

MANUEL SUR LES TECHNIQUES DE BAGUAGE DES OISEAUX DE PROIE EN AMÉRIQUE DU NORD

par

Buzz Hull

Golden Gate Raptor Observatory
Building 201, Fort Mason
San Francisco (Californie) 94123

et

Pete Bloom

13611 Hewes Avenue
Santa Anna (Californie) 92705

**Publié par le
North American Banding Council**

COMITÉ DES PUBLICATIONS
AVRIL 2001

MANUEL SUR LES TECHNIQUES DE BAGUAGE DES OISEAUX DE PROIE EN AMÉRIQUE DU NORD
© 2001 Buzz Hull, Pete Bloom et North American Banding Council
P.O. Box 1346
Point Reyes Station (Californie) 94956-1346, ÉTATS-UNIS.
<http://www.pwrc.nbs.gov/bbl/resource/nabc.html>

Environnement Canada a travaillé à la traduction du document.

Tous droits réservés.
La reproduction à des fins pédagogiques est autorisée.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	2	8.5. Prise de données relatives à l’oiseau de proie –mesures fréquemment effectuées. 15
REMERCIEMENTS	2	8.5.1. Mesure de l’épaisseur du tarse 15
1. INTRODUCTION	2	8.5.2. Mesure de la griffe de l’hallux 15
2. CODE DE DÉONTOLOGIE DES BAGUEURS.....	4	8.5.3. Mesure standard de la queue 15
3. MANIPULATION DES OISEAUX DE PROIE.....	4	8.5.4. Pesée de l’oiseau 17
3.1. Prise élémentaire des pattes.....	4	8.5.5. Mesure de la longueur du culmen exposé 17
3.2. La prise en berceau.....	5	8.5.6. Mesure de la longueur de l’aile 17
3.3. La prise debout.....	5	8.5.7. Mesure de l’aileron (aile pliée) 17
3.4. La prise inversée	5	8.5.8. Examen physique 17
3.5. La prise en cornet de crème glacée.....	5	8.5.9. Vérification des données et remise en liberté de l’oiseau 17
3.6. Autres prises pour la manipulation de plus gros oiseaux de proie	6	9. SOINS DONNÉS AUX AMINAUX UTILISÉS COMME LEURRES.....
3.7. Tube de contention pour les oiseaux de proie.....	6	9.1. Soins matinaux des oiseaux utilisés comme leurres
3.7.1. Dimension du tube 6		9.2. Soins sur le site de piégeage.....
3.7.2. Jabot 6		9.3. À la fin de la journée.....
3.7.3. Dégagement de l’oiseau confiné dans un tube 6		10. PIÉGEAGE SUR LA ROUTE ET AUTRES TECHNIQUES DE PIÉGEAGE.....
3.8. Remise en liberté d’un oiseau.....	7	10.1. Piégeage sur la route
4. TECHNIQUES DE PIÉGEAGE ET TYPES DE PIÈGES	7	10.2. Autres techniques de piégeage
4.1. Piège rabattable	7	10.2.1. Pièges à ressort (pièges à pattes) 20
4.2. Filet japonais	7	10.2.2. Filets à projectiles entraîneurs 20
4.3. Dho-gaza	9	10.2.3. Pièges à compartiments (« walk-in traps ») 20
4.4. Bal-chatri.....	10	10.2.4. Pièges à fosse 20
5. AMÉNAGEMENT ET FONCTIONNEMENT DES STATIONS.....	10	10.2.5. Tapis de nœuds coulants 20
5.1. Préparation de la station	10	10.2.6. Le piège Verbaal 20
5.2. Fermeture de la station	11	10.2.7. Filets japonais 20
6. TECHNIQUES D’ATTRACTION ET DE CAPTURE	11	11. BAGUAGE DES OISILLONS.....
6.1. Attraction d’un oiseau de proie	11	12. PERMIS NÉCESSAIRES.....
6.2. Changement de leurre.....	11	12.1. Permis de baguage fédéraux.....
6.3. Capture à l’aide de filets passifs.....	11	12.1.1. Permis de baguage principal 22
6.4. Capture à l’aide d’un piège rabattable... 12		12.1.2. Sous-permis de baguage 22
7. TECHNIQUES POUR LIBÉRER LES OISEAUX DE PROIE DES PIÈGES.....	12	12.2. Permis de baguage des États, des provinces et des territoires.....
7.1. Libérer un oiseau capturé dans un filet japonais.....	12	22
7.2. Libérer un oiseau capturé dans un dho-gaza.....	12	13. ORGANISMES ET ASSOCIATIONS
7.3. Libérer un oiseau capturé dans un piège rabattable	13	13.1. Associations de baguage
8. BAGUAGE ET MESURAGE.....	13	13.2. Sociétés professionnelles d’ornithologie.....
8.1. Ajustement de la bague	13	22
8.2. Application et fermeture des bagues enclenchantes.....	14	13.3. Stations de baguage des oiseaux de proie.....
8.3. Extraction d’une bague.....	14	19
8.4. Tenue de dossiers	15	RÉFÉRENCES
		23
		ANNEXE A. LISTE DE CONTRÔLE DES COMPÉTENCES DU BAGUEUR.....
		24
		ANNEXE B. LE NORTH AMERICAN BANDING.....
		26
		COUNCIL
		26

PRÉFACE

Le présent manuel vise à offrir aux bagueurs¹ d'oiseaux de proie en Amérique du Nord l'information de base de sorte que le baguage d'oiseaux soit mené de façon sécuritaire et efficace. Ce manuel accompagne plusieurs autres publications, y compris un guide d'études à l'attention des bagueurs (*Banders' Study Guide*), un guide à l'attention des formateurs et des manuels spécifiques aux taxons (p. ex. des manuels spécifiques aux oiseaux terrestres, aux colibris, aux oiseaux de rivage, à la sauvagine, aux oiseaux marins). Bien qu'une partie de l'information se trouvant dans le guide d'études à l'attention des bagueurs s'adresse plus spécifiquement à certains taxons, elle y était jointe si elle concernait au moins deux des taxons mentionnés plus haut. Par exemple, le filet japonais est utilisé pour piéger la plupart des taxons, les techniques d'utilisation de cet outil sont donc décrites dans ce guide. Par contre, la pneumatisation du crâne, une technique principalement utilisée pour les oiseaux terrestres, n'est décrite que dans le manuel portant sur ce taxon. Certains choix ont été faits; par exemple, les pièges servant à la prise d'oiseaux terrestres sont décrits dans ce guide, bien que des pièges similaires servent à la prise d'oiseaux de rivage et de la sauvagine. Cependant, le North American Banding Council a jugé, en raison des différences assez importantes entre les taxons – et donc de la nécessité d'une adaptation spécifique à la prise de chacun de ceux-ci – que l'information relative à chaque taxon devait être présentée dans des manuels spécifiques à celui-ci, dont le présent manuel sur le baguage des oiseaux de proie.

Nous espérons que le guide d'études à l'attention des bagueurs sera lu par tous les bagueurs et les formateurs. Bien que les lignes directrices utilisées par diverses personnes responsables de la formation et par diverses stations puissent légèrement différer des lignes directrices présentées dans les manuels et les guides, le North American Banding Council et nous demandons que les lignes directrices qui y sont présentées soient à tout le moins examinées attentivement et que les personnes en formation prennent connaissance de l'ensemble des divers points de vue décrits dans les publications précédemment mentionnées.

Il s'agit d'une véritable initiative de collaboration, qui représente de nombreuses heures de travail effectuées par un grand nombre de personnes et d'institutions. Il s'agit donc d'un document inclusif traitant, dans la mesure du possible, de tous les points de vue sérieux relatifs au baguage en Amérique du Nord. Comme on peut l'imaginer, sa réalisation a demandé un travail considérable. Nous espérons que le produit final soit digne du travail investi par tous et qu'il soit représentatif des oiseaux que nous étudions et qui nous sont chers.

Le comité des publications du
North American Banding Council
C. John Ralph, président

REMERCIEMENTS

Les méthodes de piégeage exercées aux stations d'observation des migrations qui sont décrites dans le présent manuel reposent en grande partie sur l'expérience de W. S. Clark, de Cape May, au New Jersey (Clark, 1970). Un grand nombre des techniques de piégeage ont été modifiées et sont particulières au Golden Gate Raptor Observatory. Elles sont présentées afin de montrer comment des problèmes particuliers ont été résolus; nous ne prétendons pas qu'elles sont les seules valables.

Les examinateurs suivants ont formulé des propositions utiles et réfléchies en ce qui concerne les améliorations à apporter aux premières ébauches du manuel et nous les en remercions : Ursula Banasch, Bill Clark, Ray Cromie, Brenda Dale, Allen Fish, Eric Feuss, Steve Gelman, Ed Henckel, Bob Hubert, Stuart Huston, Jerry Jackson, Greg Kaltenecker, Bob Lehman, Lucie Metras, Wayne Nelson, Hardy Pletz, Alexandra Rose, Bob Rosenfield, Chris Schultz, Jared Verner et Glen Woolfenden.

–Buzz Hull et Pete Bloom

1. INTRODUCTION

Le présent manuel met l'accent sur les techniques et l'équipement qui sont utilisés pour le piégeage et le baguage des oiseaux de proie diurnes aux stations de piégeage d'oiseaux en migration. Bien qu'une grande partie du procédé de piégeage abordé dans ce manuel soit particulière à de telles stations, les techniques de baguage et de traitement sont communes à de nombreuses études relatives au baguage des oiseaux de proie. De courtes sections relatives à certaines techniques et situations de piégeage et de baguage d'oiseaux de proie qui ne sont pas en migration sont présentées; elles ne traitent toutefois pas le sujet de façon exhaustive. De nos jours, les types de pièges et les méthodes utilisées pour le piégeage des oiseaux de proie sont nombreux et tellement diversifiés, et dans certains cas tellement spécialisés, qu'il est impossible de présenter de façon détaillée tous les pièges et toutes les méthodes dans le présent manuel.

Les études sur le baguage des oiseaux de proie migrants visent plusieurs objectifs :

- 1) préciser les trajectoires de vol, les aires d'hivernage et les lieux d'origine des oiseaux de proie en migration;
- 2) préciser les périodes saisonnières de migration;
- 3) évaluer la santé et l'état des oiseaux de proie;
- 4) préciser les caractéristiques morphométriques d'espèces d'oiseaux de proie spécifiques dans les zones géographiques visées;
- 5) effectuer le suivi temporel des variations relatives aux points 1 à 4.

Les techniques de prise relatives au piégeage sur la route d'individus spécifiques ainsi que le baguage des oisillons permettent des études à long terme de la répartition relative à la natalité et à la reproduction, de la survie, de la fidélité entre individu, et de la fidélité à un territoire. Elles permettent aussi d'élaborer des méthodes de détermination de l'âge.

1 L'utilisation du masculin a pour seul but d'alléger le texte.

Code de déontologie des bagueurs

1. ***Avant toute chose, le bagueur est responsable de la sécurité et du bien-être des oiseaux étudiés. Les sources de stress, les risques de blessures et de mort doivent donc être réduits au minimum. Voici quelques règles élémentaires :***
 - **Manipuler chaque oiseau soigneusement, silencieusement et respectueusement, et ce, dans un court laps de temps**
 - **Capter un nombre d'oiseaux raisonnable et n'effectuer les procédures que sur des oiseaux qui peuvent être manipulés de façon sécuritaire**
 - **Mettre les pièges ou les filets hors fonction lorsque des prédateurs se trouvent à proximité**
 - **Ne pas effectuer de baguage par mauvais temps**
 - **Évaluer fréquemment l'état des pièges et des filets et, le cas échéant, les réparer aussitôt**
 - **Former des bagueurs et les superviser adéquatement**
 - **Vérifier les filets aussi souvent que les conditions l'exigent**
 - **Vérifier les pièges selon les recommandations pour chaque type de piège**
 - **Mettre correctement tous les pièges et tous les filets hors fonction à la fin de chaque journée de baguage**
 - **Ne jamais laisser les pièges ou les filets en fonction sans surveillance**
 - **Utiliser des bagues et des pinces de modèle et de dimension appropriés à chaque oiseau**
 - **Soigner sans cruauté chaque oiseau blessé**
2. ***Le bagueur doit évaluer continuellement ses méthodes de travail afin de s'assurer qu'elles soient irréprochables.***
 - **Réévaluer les méthodes employées chaque fois qu'un oiseau est blessé ou tué**
 - **Demander à être évalué et accepter les critiques constructives émises par d'autres bagueurs**
3. ***Afin de contribuer au maintien des meilleures normes possibles, le bagueur doit évaluer de façon honnête et constructive le travail d'autrui***
 - **Faire état d'innovations relatives aux techniques de baguage, de capture et de manipulation**
 - **Instruire les bagueurs et les formateurs potentiels;**
 - **Faire état de toute manipulation inadéquate des oiseaux à la personne concernée;**
 - **Faire une plainte au Bureau de baguage d'oiseaux s'il n'y a aucune amélioration**
4. ***Le bagueur doit s'assurer que les données sont exactes et complètes.***
5. ***L'obtention d'une autorisation est nécessaire avant d'entreprendre des activités de baguage sur une propriété privée et sur les terres publiques qui l'exigent.***

Par ailleurs, les techniques relatives au piégeage sur la route permettent une meilleure sélectivité, car le bagueur se déplace d'un site à un autre à la recherche d'espèces en particulier ou d'individus d'un âge ou d'un sexe spécifique. Comme les oiseaux de proie sont souvent perchés, il est possible de les observer de façon plus méticuleuse avant l'installation d'un piège. Le piégeage sur route peut s'effectuer sur les oiseaux de proie migrateurs, en hivernage et, surtout, sur les oiseaux de

proie résidents, pour lesquels les caractéristiques de survie à long terme peuvent être mesurées plus facilement que celles des individus migrants.

À l'exception des quelques espèces qui nichent au sol, il est nécessaire, pour le baguage des oisillons, de grimper jusqu'au nichoir, à tout autre type de structure artificielle, à un nid juché dans un arbre ou à une corniche de falaise. Pour rendre possible le baguage des oisillons, certaines sociétés de services publics

permettent l'escalade de leurs poteaux ou, plus fréquemment, offrent les services de leurs propres professionnels. Aux mêmes fins, l'accès aux toits est généralement permis par le personnel de gestion d'immeubles. En plus de permettre le baguage des oisillons, ces activités sont également une occasion de relations publiques.

2. CODE DE DÉONTOLOGIE DES BAGUEURS

Le baguage des oiseaux est un outil de recherche important utilisé partout dans le monde. Il est sécuritaire et efficace lorsqu'il est utilisé correctement et adroitement. Un baguage sécuritaire repose sur l'utilisation des techniques et de l'équipement appropriés et sur l'expertise, la vigilance et le jugement du bagueur.

Le code de déontologie des bagueurs s'applique à tous les aspects du baguage. L'oiseau est la première responsabilité du bagueur. Rien n'est plus important que la santé et le bien-être des oiseaux étudiés. En conséquence, tout bagueur doit s'efforcer de réduire au minimum le stress infligé à l'oiseau et accepter les conseils ou les innovations pouvant nous aider à atteindre ce but.

Afin de s'assurer que le temps consacré à la manipulation et la nature des données à recueillir ne nuisent pas au bien-être de l'oiseau, le bagueur doit étudier les méthodes à cet effet. Il faut qu'il soit prêt à simplifier sa façon de baguer soit en cas de conditions météorologiques défavorables, soit de manière à réduire le nombre d'oiseaux qui ne sont pas encore bagués. Dans certains cas, il est nécessaire de libérer des oiseaux n'ayant pas été bagués ou de mettre temporairement hors fonction les dispositifs de piégeage. Il est faux de croire que la mort d'un certain nombre d'oiseaux est acceptable ou inévitable durant les activités de baguage. Chaque fois qu'un oiseau est blessé ou tué, les techniques du bagueur doivent être réévaluées. Des mesures sont donc nécessaires de sorte que les risques d'incident soient réduits au minimum. Les principales responsabilités d'un bagueur sont résumées dans le code de déontologie des bagueurs; plus de renseignements à ce sujet se trouvent à la section 13 du guide d'études à l'attention des bagueurs.

Les bagueurs doivent s'assurer que leur travail est irréprochable et aider leurs collègues à maintenir les mêmes normes de qualité. Tous doivent contribuer à améliorer les normes en avisant les bureaux de baguage de tout problème observé et en communiquant les innovations.

D'autres responsabilités relèvent des bagueurs. Dans les plus brefs délais, ils doivent soumettre les données recueillies aux bureaux de baguage et répondre aux demandes d'information. De plus, ils doivent tenir un inventaire exact de leur matériel de baguage. Les bagueurs ont également un rôle éducatif et scientifique à jouer, lequel consiste à expliquer et à justifier les opérations de baguage. Finalement, pour mener des activités de baguage sur des propriétés privées, ils doivent obtenir l'autorisation des propriétaires fonciers et tenir compte des préoccupations de ces derniers.

3. MANIPULATION DES OISEAUX DE PROIE

La manipulation des oiseaux de proie, nocturnes ou diurnes, peut être une expérience troublante pour un débutant. Avec une formation, elle peut toutefois se faire de façon sécuritaire. La sécurité et le bien-être de l'oiseau de proie doivent être, en tout temps, les principales préoccupations. En utilisant les prises recommandées dans le présent manuel, l'oiseau de proie pourra être manipulé de façon sécuritaire. Les bagueurs d'oiseaux de proie considèrent que les griffures et les morsures occasionnelles sont un mal nécessaire.

La plupart des oiseaux de proie se servent de leurs pieds comme moyen de défense principal. Les techniques de manipulation sont conçues de manière à protéger le bagueur d'éventuelles blessures causées par les serres et à empêcher que l'oiseau ne se blesse aux pattes. La plupart des espèces de faucons et parfois d'autres espèces peuvent également mordre. Chez les oiseaux de proie diurnes dont la taille est inférieure à celle d'un aigle, les faucons sont les seuls susceptibles de causer des blessures sérieuses avec leur bec. Toutefois, certaines espèces de strigidés peuvent infliger des morsures douloureuses si on n'est pas prudent.

Dans la plupart des situations où des oiseaux de proie sont manipulés, le port des gants doit être évité. En effet, en masquant les sensations, les gants ne permettent pas de savoir si la pression appliquée sur l'oiseau est adéquate. Une pression trop forte augmente le risque de blessures pour l'oiseau, tandis qu'une pression trop faible peut permettre à l'oiseau de libérer ses ailes ou ses pieds. Toutefois, durant le baguage d'oisillons plus âgés ou de plus gros accipitridés, le port d'un mince gant de cuir peut être approprié si l'on doit saisir rapidement les pattes d'un oiseau combattif ou agressif. Une fois l'oiseau immobilisé, le gant devrait être enlevé.

Pour poser une bague, un droitier tient habituellement l'oiseau de la main gauche. Cela lui permet d'utiliser sa main droite pour consigner les données et manipuler les outils de mesure et de baguage. De même, un gaucher peut se sentir plus à l'aise s'il tient l'oiseau de la main droite. Toutefois, tous les bagueurs d'expérience sont en mesure de transférer aisément l'oiseau d'une main à l'autre et d'effectuer des changements de prise. En effet, pour prendre des mesures et pour baguer avec précision et en toute sécurité, le changement de prise est souvent nécessaire.

La plupart des strigidés restent relativement calmes durant le baguage. Dans le cas contraire, un capuchon peut être utilisé pour calmer l'oiseau pendant le baguage. Toutefois, le nombre d'oiseaux à baguer habituellement observé à une station de baguage d'oiseaux en migration peut rendre l'utilisation du capuchon peu pratique.

3.1. Prise élémentaire des pattes

Les pattes et les pieds de l'oiseau sont maintenus solidement et les serres, maîtrisées. Les oiseaux de proie dont la taille est inférieure à celle des buses doivent être tenus au-dessus de l'articulation tarsienne, le plus près possible de leur corps, de façon à protéger leurs pattes, qui sont plus fines. Sauf pour la maîtrise initiale de certains oisillons, le port des gants n'est pas recommandé pour la manipulation ou le baguage des oiseaux de proie. Avec une seule main, placez l'index entre les pattes de l'oiseau, puis tenez-les fermement à l'aide du pouce et du

majeur. Avec l'autre main, ou en gardant l'oiseau près de votre corps ou de votre bras, tenez ses ailes légèrement fermées.

3.2. La prise en berceau

La présente prise est recommandée pour transporter un oiseau de proie de grande taille, mais plus petit qu'un aigle. La prise s'effectue en appuyant votre paume contre l'abdomen et la poitrine de l'oiseau de façon à ce que vos doigts pointent en direction de sa tête (Figure 1). L'oiseau doit être maintenu près de votre corps en appuyant son dos contre votre tronc et la partie supérieure de votre bras. Protégez l'oiseau du vent avec votre corps pour le calmer. Un oiseau nerveux peut également être calmé en couvrant sa tête d'un capuchon de façon à bloquer sa vue. Cela peut également empêcher l'oiseau dont vous prenez soin de se retourner et de vous mordre.

La prise en berceau vous permet d'avoir une main libre pour ouvrir une porte, remettre un piège en fonction, manipuler une bague, etc. Si un oiseau doit être tenu plus solidement, vous pouvez utiliser la prise en berceau à deux mains en retournant simplement l'oiseau sur le dos dans le creux de l'autre bras. Cela s'effectue sans changer la prise élémentaire des pattes.



Figure 1. La prise en berceau.

3.3. La prise debout

La présente prise est similaire à la prise en berceau, mais plutôt que d'appuyer le dos de l'oiseau contre la partie supérieure de votre bras et contre votre corps, vous le tenez en position verticale et appuyez fermement son dos contre votre poitrine. Il s'agit d'une bonne prise pour photographier le plumage ventral, surtout lorsque celui qui tient l'oiseau déploie aussi une aile pour exposer le plumage sous-alaire.

3.4. La prise inversée

Pour réaliser cette prise, inversez la prise élémentaire des pattes. Pour ce faire, placez votre index entre les pattes de l'oiseau et agrippez celles-ci à l'aide du pouce et du majeur tandis que les autres doigts pointent vers la tête (Figure 2). C'est le dos de la main, et non la paume, qui est appuyé contre l'abdomen de l'oiseau. Cette prise est quelquefois nommée prise des jointures parce que les jointures sont appuyées contre l'oiseau.

Parce qu'elle masque peu de plumage, il s'agit également d'une prise idéale pour photographier l'oiseau. La prise inversée ne permet toutefois pas un aussi bon contrôle que la prise en berceau. Une bonne prise pour photographier les plumes des pattes est la prise renversée. Avec cette prise, l'oiseau est agrippé par les pieds et maintenu tête en bas. Dans cette position, l'oiseau déploie habituellement ses ailes, ce qui permet également de bien voir le plumage alaire.



Figure 2. La prise inversée (ou prise des jointures).

3.5. La prise en cornet de crème glacée

La présente prise, bien qu'utilisée par un certain nombre de bagueurs d'oiseaux de proie, ne devrait être utilisée que par les bagueurs expérimentés. Cette façon de tenir l'oiseau est quelquefois appropriée en tant que prise temporaire pendant que le bagueur tente de maîtriser un oiseau de petite taille qui se débat. Avec les pattes complètement allongées contre la queue, la partie supérieure des pattes et de la queue et la partie inférieure des ailes et du corps sont maintenues ensemble dans votre poing, comme si vous teniez un cornet de crème glacée. Cette prise ne permet toutefois pas au bagueur de bien sentir la pression exercée sur les pattes et peut favoriser une trop grande flexion des plumes des ailes et de la queue. On dit habituellement que cette prise permet de contrôler les ailes, mais d'après notre expérience, elle se révèle inefficace. En effet, l'oiseau n'a qu'à se débattre légèrement pour libérer ses ailes. Cela est particulièrement vrai pour les espèces d'éperviers, dont les ailes

sont courtes et arrondies, et pour les buses de grande taille, si le bagueur qui tient l'oiseau a de petites mains. Lorsque l'oiseau libère ses ailes, seules les pattes et les rectrices quelque peu fuyantes sont tenues. Le bagueur aura donc tendance à exercer une plus forte pression, ce qui risque d'endommager davantage les rectrices. Un oiseau ayant libéré ses ailes de la prise peut parfois dégager une de ses pattes. La personne qui manipule l'oiseau risque alors d'être blessée par les serres, tandis que l'oiseau, maintenu par une seule patte, risque de se blesser en effectuant des torsions et des battements d'ailes.

Dans la plupart des cas, le choix de la prise dépend à la fois de la tâche à effectuer et de la préférence du bagueur. Ce dernier devra recourir à une prise avec laquelle il est à l'aise. Souvent, si le bagueur est calme et confiant, l'oiseau sera également plus calme et moins stressé.

3.6. Autres prises pour la manipulation de plus gros oiseaux de proie

Pour le baguage d'un aigle, une personne doit tenir l'oiseau pendant que l'autre le bague. Par exemple, la personne qui manipule l'oiseau tient fermement, dans chaque main, une patte de l'oiseau pendant que l'autre pose la bague.

3.7. Tube de contention pour les oiseaux de proie

Avant et pendant le baguage, les oiseaux de proie peuvent, pour une courte période, être placés dans des tubes ou des boîtes cylindriques. Les tubes peuvent être fabriqués en joignant deux boîtes cylindriques bout à bout pour former un long tube ouvert à l'une des extrémités. L'extrémité fermée doit être percée de quelques trous d'aération pour que l'oiseau puisse respirer (Figure 3). Les trous d'aération doivent être aplatis ou lissés du côté intérieur de sorte que l'oiseau ne se blesse pas. Une bande Velcro, fixée de travers sur l'ouverture, empêchera l'oiseau de sortir.

Une fois que l'oiseau est dans le tube, celui-ci est déposé dans un endroit frais et sombre, loin des principales activités de baguage. Le tube devra toutefois être suffisamment près pour qu'on puisse le voir et entendre l'oiseau. Le tube contenant l'oiseau doit toujours être déposé à l'horizontale, de façon à ce que l'oiseau soit couché sur le ventre; il ne doit jamais être déposé tête en bas. Lorsque les températures sont très élevées, cette contention, même pour une brève période, peut mettre la vie de l'oiseau en danger. À l'intérieur du tube, l'oiseau ne peut abaisser sa température corporelle. Aucun oiseau en contention ne doit être exposé directement au soleil, et il importe de prêter attention à ses signes de détresse, notamment l'agitation de la queue. Un oiseau qui agite vigoureusement la queue et qui se débat est en détresse.

3.7.1. Dimension du tube

L'espace à l'intérieur du tube contenant l'oiseau est capital. Il doit être juste, mais pas au point de restreindre la respiration ou d'exercer un frottement sur les plumes. Il convient de toujours avoir en main des tubes de différentes dimensions, dont l'espace convient aux diverses espèces susceptibles d'être capturées ainsi qu'aux deux sexes. S'il est impossible de le contenir dans un tube de dimension appropriée, l'oiseau doit être bagué et traité immédiatement, puis remis en liberté. Une fois

que l'oiseau de proie est placé dans un tube, une bande Velcro ou une petite pierre peut être appliquée sur l'ouverture pour empêcher l'oiseau de s'échapper.

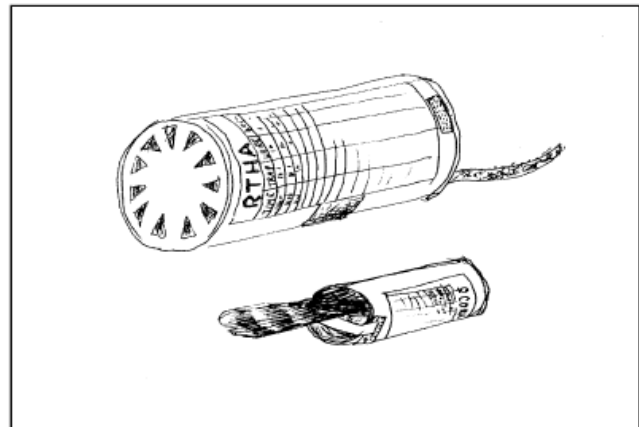


Figure 3. Contention d'un oiseau de proie dans un tube. Le tube du dessus est vide : on y voit une bande Velcro non apposée du côté de l'ouverture, les trous d'aération du côté fermé et la feuille de donnée, qui est fixée sur le tube. Le tube du dessous montre la position appropriée pour la contention : l'oiseau repose sur le ventre et la bande Velcro est apposée.

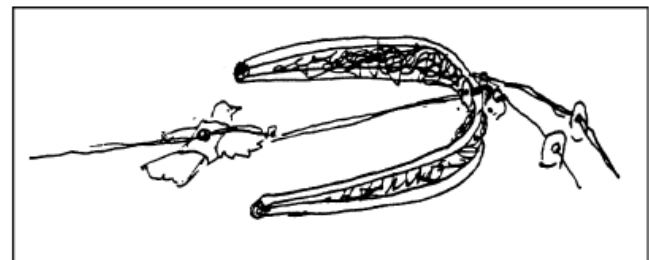


Figure 4. Piège rabattable en position armée, avec le leurre au centre.

3.7.2. Jabot

Un jabot bien rempli peut causer plusieurs problèmes pour un oiseau placé dans un tube. Entre autre, l'oiseau risque d'éprouver des difficultés respiratoires, et son échange thermique peut être compromis. Avant de mettre un oiseau dans un tube, vérifiez toujours son jabot. S'il est très plein, n'utilisez pas de tube. La pesée, dans une telle situation, peut s'effectuer, de façon brève seulement, à l'aide d'un tube.

3.7.3. Dégagement de l'oiseau confiné dans un tube

Dégager un oiseau d'un tube peut être troublant, en particulier lorsque les plumules sous-caudales sont hérissées, cachant ainsi les pieds et les serres. Regardez attentivement dans le tube et, si les articulations tarsiennes sont visibles, agrippez-les et commencez à tirer délicatement de manière à sortir l'oiseau par les pieds. Il peut être nécessaire d'incliner et de tourner légèrement le tube de façon à faire glisser l'oiseau plus près de l'ouverture. Usez de délicatesse en tirant sur les pieds, car les serres peuvent agripper le bord du tube. Certains préfèrent débiter l'opération en tirant délicatement sur les rectrices. Dans ce cas, si l'oiseau se déplace immédiatement vers

l'ouverture, continuez de tirer délicatement, puis, aussitôt que possible, changez de prise de manière à tirer sur les tarses. Si l'oiseau résiste, arrêtez immédiatement de tirer sur les rectrices. Tâchez plutôt dans le tube de manière à trouver les pattes.

Une fois que vous tenez les pattes, faites glisser le plus possible l'oiseau hors du tube afin de pouvoir utiliser la prise élémentaire. Tirez alors délicatement afin de libérer complètement l'oiseau du tube, en faisant attention de ne pas abimer les plumes. Rappelez-vous que l'oiseau, étant de nouveau exposé à la lumière, peut vous voir; il pourrait donc se débattre vigoureusement durant quelques instants. Il peut être utile de signaler aux personnes se trouvant à proximité qu'un oiseau est sur le point d'être dégagé de son tube de manière à ce que le bruit et les activités soient réduits au minimum.

3.8. Remise en liberté d'un oiseau

Pour remettre un oiseau en liberté, tenez-le en utilisant la prise élémentaire des pattes, face au vent, et soulevez-le délicatement dans les airs tout en lâchant prise. Si le vent est particulièrement fort, pour que l'oiseau n'ait pas à manœuvrer autour de vous, placez-vous de manière à ce que le vent vienne du côté droit. Assurez-vous toujours que la direction d'envol la plus probable est sans obstacles.

Une fois libérés, il est fréquent que les oiseaux se perchent immédiatement et qu'ils attaquent leur bague à coups de bec.

4. TECHNIQUES DE PIÉGEAGE ET TYPES DE PIÈGES

Plusieurs techniques et types d'équipement sont utilisés pour piéger les oiseaux de proie. Les techniques les plus courantes sont énoncées dans la présente section. Un examen plus complet des techniques se trouvent dans Bloom (1987) et Bub (1991).

Le choix de la technique de capture à employer dépend des objectifs de l'étude, des espèces visées, de la saison et de la zone d'étude. Les pièges les plus courants sont décrits dans la présente section.

L'utilisation combinée de pièges rabattables, de filets japonais et de dho-gazas est fréquente et efficace pour attirer et piéger les divers oiseaux de proie qui survolent habituellement les stations de piégeage des oiseaux en migration.

4.1. Piège rabattable

Les pièges rabattables (Figure 4) sont efficaces pour piéger les rapaces diurnes présents aux stations de piégeage d'oiseaux en migration ainsi qu'aux aires d'hivernage où ils s'y trouvent en grand nombre et aux aires de nidification. Un piège rabattable type est constitué de deux demi-cercles métalliques légers de forme tubulaire, formant la bordure, auxquels un filet est lâchement fixé. Pour la plupart des captures, les filets d'un diamètre de 1,5 m (5 pi) sont efficaces. Des charnières et des ressorts relient les extrémités des deux demi-cercles, dont l'un est fixé au sol. Un mécanisme de détente maintient l'autre demi-cercle mobile qui est rabattu sur de la moitié fixée (Figure 5). Pour déclencher le piège, tirez sur une corde attachée au mécanisme de détente. Il existe également des pièges qui peuvent être déclenchés à l'aide d'une télécommande. Pour

attirer les oiseaux de proie, ces pièges s'utilisent avec des leurres vivants ou des appâts (p. ex. de la charogne).

Le piège rabattable à commande manuelle est le plus employé, et il est d'ordinaire utilisé aux stations de capture d'oiseaux de proie diurnes en migration. Assoyez-vous dans une cache installée près du piège. Utilisez un leurre pour attirer les accipitridés en vol. Il s'agit habituellement d'un Moineau domestique, d'un Étourneau sansonnet ou d'un Pigeon biset enveloppé dans une gaine de cuir protectrice, fixée à une corde avec laquelle on forme une boucle fermée. Une partie de la boucle passe à travers l'œillet du piquet situé au centre du piège rabattable, sous sa bordure, et enfin dans la cache. L'autre partie passe à travers des œillets situés aux deux extrémités d'une longue perche mesurant de 2 m à 4 m (de 6 pi à 12 pi), la « perche-leurre », et enfin dans la cache, où elle rejoint la première corde. Manipulez les deux cordes de manière à lancer le leurre dans les airs, où il flotte un peu avant de retomber.

Si un accipitridé survolant la zone est attiré et amorce une attaque, ramenez le leurre au centre du piège en utilisant la corde appropriée. S'il saisit le leurre, maintient sa prise et se pose sur le sol, entraînez le leurre et l'oiseau de proie au centre du piège rabattable, attendez que l'oiseau replie ses ailes et qu'il s'installe, puis tirez brusquement sur la corde fixée au mécanisme de détente. L'action libère le demi-cercle mobile du piège rabattable qui passe par dessus l'oiseau, en entraînant le filet avec lui (Figure 6).

Le piège ne devrait être utilisé qu'après un entraînement rigoureux. Il est composé de ressorts puissants qui permettent au filet de recouvrir rapidement un oiseau de proie pour le capturer, mais ce piéger est susceptible de blesser ce dernier ou la personne qui le manipule s'il est utilisé incorrectement. L'une des meilleures caractéristiques du piège rabattable est qu'il est choisi pour l'espèce-cible.

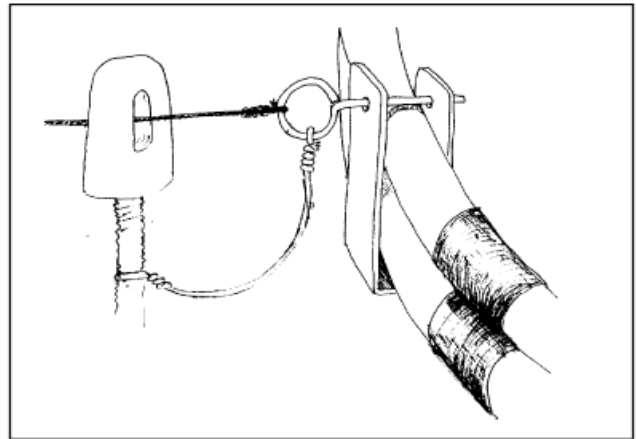


Figure 5. Mécanisme de détente d'un piège rabattable, permettant de libérer la moitié mobile du piège.

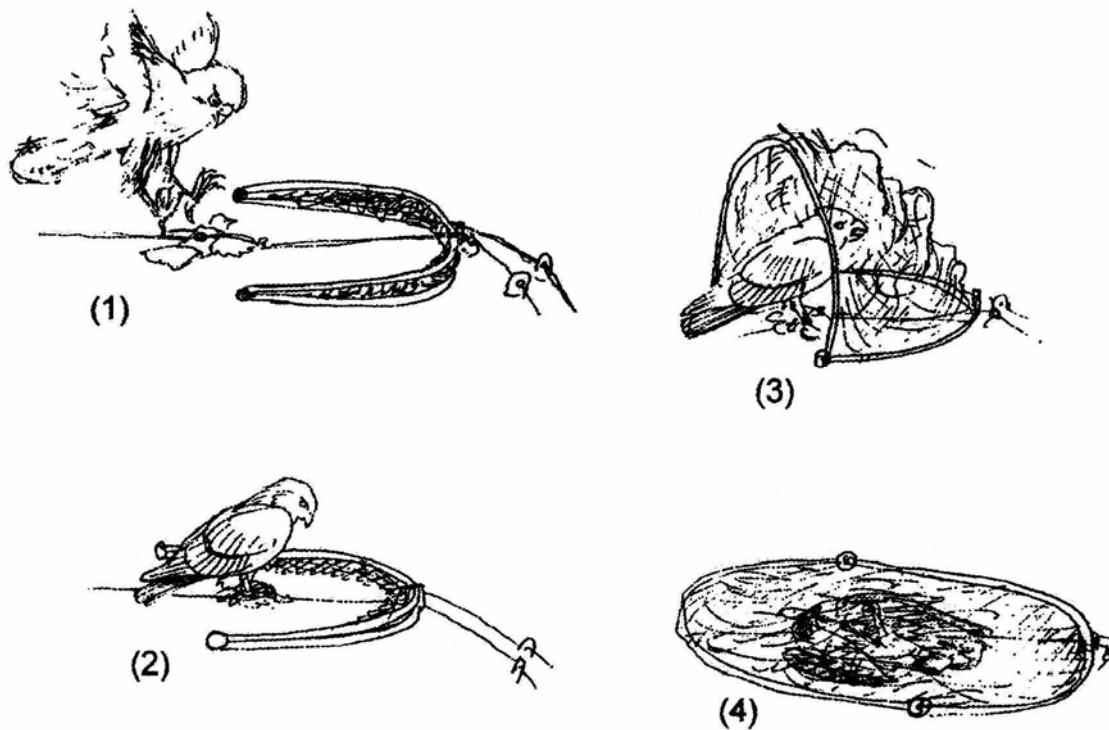


Figure 6. Séquence d'action d'une capture à l'aide d'un piège rabattable.

4.2. Filet japonais

Les filets japonais (Figure 7) sont efficaces pour le piégeage effectué aux stations d'étude d'oiseaux en migration, aux sites de nidification et près de ceux-ci, là où la végétation est suffisante pour masquer le filet et le protéger du vent. Les piégeurs d'oiseaux de proie modifient souvent le filet japonais en ajoutant au pourtour de chaque boucle de trémail une bande élastique qui sert d'amortisseur. Les filets japonais s'utilisent habituellement en parallèle avec un leurre vivant (un oiseau) pour attirer les oiseaux de proie dans le filet, ou avec un enregistrement des cris de strigidés. La dimension des mailles du filet, souvent de 5,8 cm ou de 10,2 cm (lorsque le filet est tendu), est choisi en fonction de l'espèce-cible.

Les filets japonais existent en diverses longueurs et en diverses dimensions de maillage. Les cordes horizontales tendues (les trémails) supportent une nappe de filet lâche. Cette nappe lâche forme des poches, entre des trémails adjacents, enchevêtrant l'oiseau qui heurte le filet (Figure 8). Les filets de 12 mètres, de quatre nappes et dont le maillage tendu est de 10,2 cm sont les plus efficaces pour le piégeage des oiseaux de proie. À une station d'étude d'oiseaux en migration, le filet est tendu entre un oiseau servant de leurre et la trajectoire prévue de l'oiseau de proie. Divers aménagements sont possibles. Notamment, on peut tendre le filet devant ou derrière le leurre, on peut utiliser deux filets, un de chaque côté du leurre, ou encore utiliser trois filets, en formant un triangle autour du leurre.

Lorsqu'un oiseau de proie de petite ou de moyenne taille est attiré à la station, un leurre principal, habituellement un Pigeon biset, est maintenu au ras du sol tandis qu'un leurre secondaire, un Étourneau sansonnet ou un Moineau domestique, est soulevé et encouragé à battre des ailes. De cette manière, l'oiseau de proie

qui s'approche est susceptible de détourner son attention du pigeon maintenant discret et d'amorcer une attaque (descente en piqué) vers le plus petit leurre. Si les filets japonais ont été tendus aux bons endroits et que le synchronisme du jeu de leurres est adéquat, l'oiseau de proie sera intercepté par un des filets et enchevêtré avant d'atteindre le leurre visé.

Lorsqu'on veut capturer au filet des strigidés en migration, ou des strigidés ou des rapaces forestiers diurnes sur un territoire de reproduction, on peut installer jusqu'à 10 ou 20 filets à la fois. L'opération nécessite la surveillance de deux à quatre personnes, selon le nombre de filets utilisés. Pour attirer les oiseaux de proie, on peut utiliser des enregistrements de cris d'oiseaux. Dans ce cas, l'utilisation de leurres vivants est moins fréquente que dans le cas des stations de capture d'oiseaux en migration. Toutefois, dans le cas de la capture du Grand-duc d'Amérique effectuée aux sites de nidification des rapaces diurnes, des leurres et des spécimens naturalisés sont souvent utilisés.

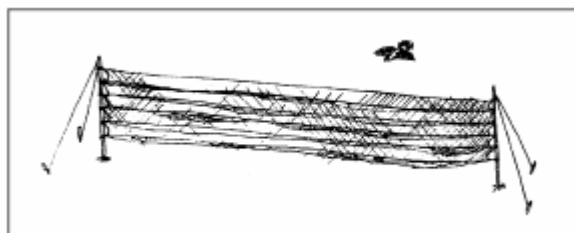


Figure 7. Filet japonais installé pour la capture.

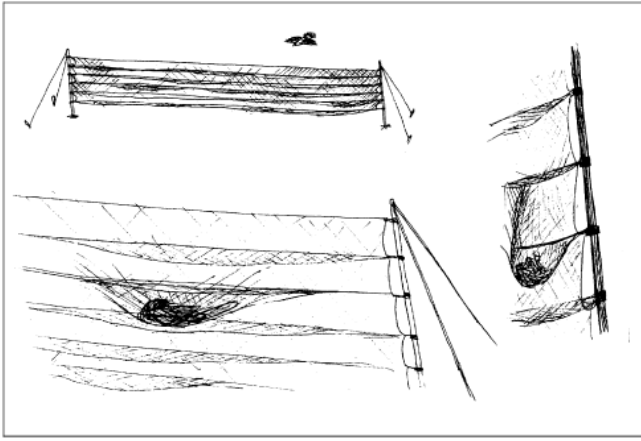


Figure 8. Filet japonais dans lequel est capturé un rapace.

4.3. Dho-gaza

Les dho-gazas (Figure 9) peuvent être utilisés aux stations de capture d'oiseaux en migration, aux sites de nidification ou à proximité, et près des perchoirs usuels des oiseaux. Comme pour l'utilisation des filets japonais, il doit y avoir suffisamment de végétation pour cacher l'installation. Les dho-gazas sont constitués de panneaux de filets japonais de plus petite dimension qui sont tendus entre des bâtons. Le modèle le plus utilisé est conçu pour que le filet se détache des bâtons lorsqu'il est heurté par l'oiseau de proie. Des panneaux et des maillages de différentes tailles de même que divers modèles de mécanismes de détente (Figure 10) peuvent être utilisés. Un autre modèle est conçu pour que le filet et les bâtons s'affaissent au moment où l'oiseau le heurte. Les leurres peuvent être des Grand-ducs d'Amérique, d'autres espèces de strigidés de grande taille, des oiseaux non indigènes ou des rongeurs.

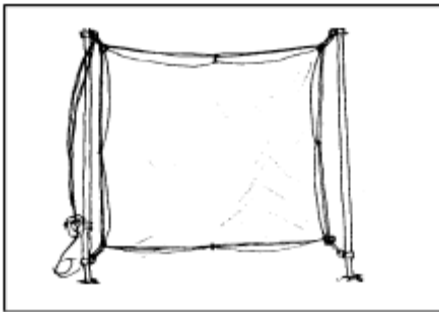


Figure 9. Dho-gaza prêt pour la capture.

La nappe de filet des dho-gazas est généralement du même diamètre de cordage et de maillage que la nappe du filet japonais conçu pour capturer la même espèce. La différence entre le filet japonais et le dho-gaza est que, lorsque ce dernier est heurté par l'oiseau, sa conception permet au filet de se libérer des bâtons et de glisser sur ceux-ci jusqu'au sol ou permet aux bâtons et au filet de s'effondrer en même temps, en enveloppant l'oiseau (Figure 11). Les débris qui peuvent alors se retrouver dans le filet du dho-gaza peuvent compliquer le dégagement de l'oiseau.

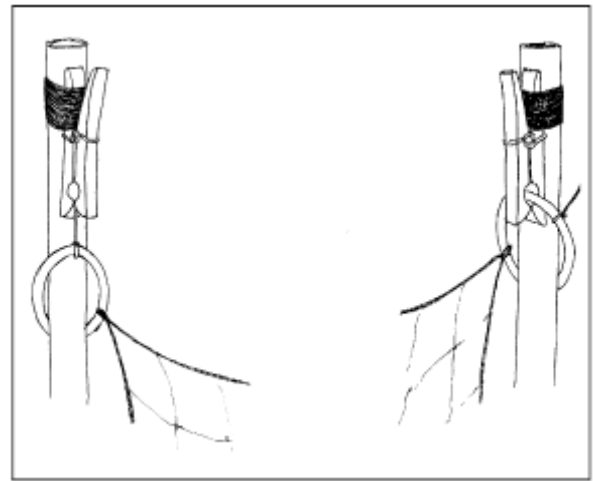


Figure 10. Mécanisme de détente du dho-gaza. L'illustration de gauche montre un anneau, fixé au sommet de chacun des deux bâtons, qui est maintenu en position « armée » par une pince à linge tenant le bout d'une courte ligne de pêche en monofilament. Lorsque l'oiseau de proie heurte le filet, les deux anneaux sont relâchés, et le filet s'effondre sur l'oiseau. L'illustration de droite montre le même anneau qui, cette fois, est lui-même maintenu par la pince à linge. De cette façon, l'anneau ne glisse pas le long du bâton, ce qui permet d'effectuer aisément des réparations et des ajustements.

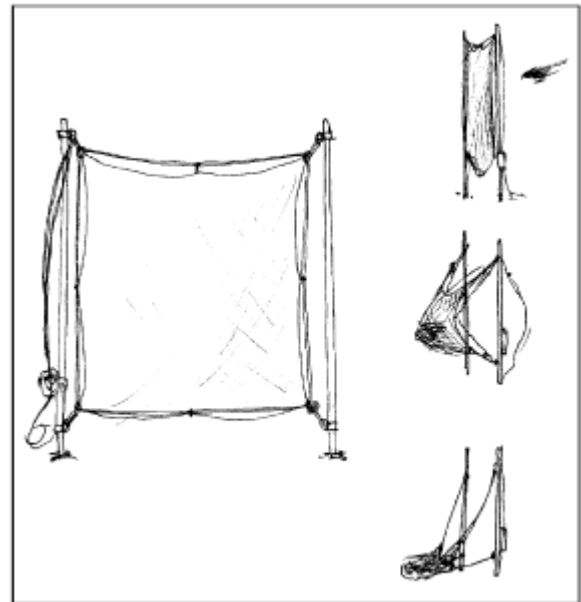


Figure 11. Dho-gaza tendu.

On attire les oiseaux de proie dans le dho-gaza en utilisant les mêmes techniques de leurre que celles décrites pour les filets japonais. Les dho-gazas peuvent aussi être utilisés en combinaison avec d'autres leurres au cours du piégeage sur la route ou, pendant la saison de reproduction, avec l'utilisation de leurres (des Grand-ducs d'Amérique ou des rapaces diurnes de taille semblable) à proximité des nids. La façon de procéder est décrite dans les sections suivantes. Les Grand-ducs d'Amérique vivants ou des spécimens naturalisés, motorisés ou à rotation manuelle constituent des leurres efficaces.

4.4. Bal-chatri

Les pièges de type bal-chatri (Figure 12) sont plus couramment utilisés le long des routes ou sont installés aux endroits où un oiseau de proie est susceptible de se percher pour la chasse. Ces pièges sont des cages métalliques dans lesquelles sont placés des leurres vivants. Des nœuds coulants en monofilament sont fixés à l'extérieur de la cage tandis que des poids sont fixés au fond. Des souris communes, des rats noirs, des rats surmulots, des Étourneaux sansonnets, des Moineaux domestiques et des Pigeons bisets sont souvent utilisés comme leurres.

Ce type de piège est souvent inefficace lorsqu'il est utilisé aux stations de piégeage d'oiseaux en migration, sauf si de nombreux oiseaux de proie sont perchés à proximité de celles-ci. Peu de temps après l'installation du piège, les leurres (habituellement des souris, des rats ou des petits oiseaux) deviennent souvent silencieux et donc moins attrayants pour les oiseaux de proie. La façon d'utiliser ces pièges est abordée dans la section relative au piégeage sur la route.

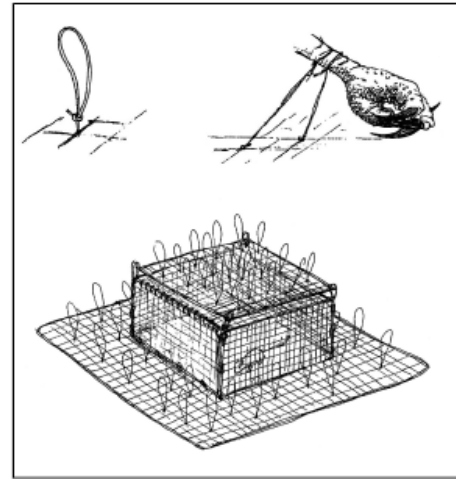


Figure 12. Piège de type bal-chatri représentatif dont chaque boucle peut capturer un oiseau de proie.

5. AMÉNAGEMENT ET FONCTIONNEMENT DES STATIONS

Le succès d'une station de baguage d'oiseaux de proie migrateurs dépend du site même ainsi que du comportement et de la trajectoire de vol des oiseaux qui survolent la région. Il est important de tirer avantage de la végétation qui peut masquer les filets et camoufler ou recouvrir les caches. La cache doit être positionnée de façon à avoir une bonne visibilité dans la direction de vol la plus probable. De cette cache, il est également essentiel de bien voir les pièges rabattables, les filets japonais et les pièges de type dho-gaza.

Une autre caractéristique pour une bonne conception de la station dont on ne peut pas exagérer l'importance est la relation spatiale qu'ont les différents pièges, filets et leurres entre eux de même qu'avec la cache et la direction probable du vol de l'oiseau. Il est primordial de créer, pour l'oiseau de proie qui approche, de bonnes lignes visuelles allant du leurre principal aux leurres secondaires. Dans la mesure du possible, on doit éviter de créer des lignes visuelles directes allant du leurre principal à la cache.

Les filets japonais et les dho-gazas doivent être installés entre le leurre et la direction prévue de l'attaque des oiseaux de proie. Le leurre secondaire est placé de façon à ce qu'il se trouve devant un oiseau qui ignore le premier leurre et qui continue de voler.

Par ailleurs, des panneaux indiquant la présence des pièges doivent être installés conformément aux exigences des Bureaux de baguage.

5.1. Préparation de la station

Lorsque vous arrivez à une station, installez ou ouvrez les filets et les pièges et vérifiez-les de manière à déceler la présence de trous et de débris. Afin de vérifier si elles fonctionnent adéquatement, toutes les cordes des pièges rabattables doivent être inspectées et testées. Avant d'entamer les procédures, les réparations nécessaires doivent être effectuées. Afin d'être prêt à bien effectuer les opérations relatives à la manipulation des oiseaux, il est utile, avant de commencer à les attirer, de tout bien préparer.

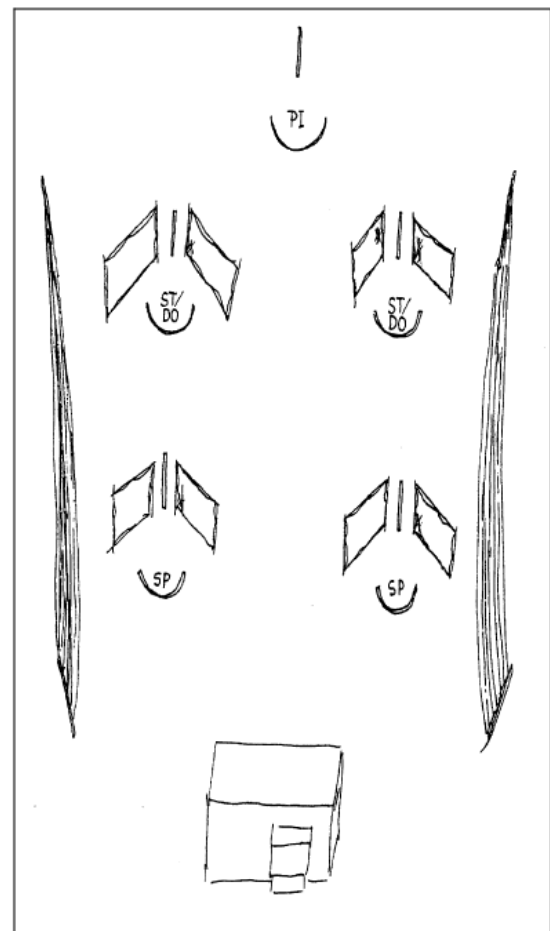


Figure 13. Aménagement d'une station de piégeage d'oiseaux de proie. Les demi-cercles représentent les pièges rabattables et leurs leurres associés (bâtons et oiseaux). Les espèces utilisées comme leurres sont : PI = Pigeon biset, ST = Étourneau sansonnet, DO = Tourterelle du cap, SP = Moineau domestique. Les panneaux rectangulaires situés près des quatre pièges rabattables représentent des dho-gazas tandis que les lignes qui longent chacun des côtés représentent des filets japonais. La cache, située au bas de la figure, fait face à la trajectoire de vol prévue de l'oiseau de proie.

Les oiseaux qui serviront de leurres doivent être enveloppés dans une gaine protectrice et placés dans les pièges appropriés. Le plus souvent, un Pigeon biset servira d'attrait principal. Il sera donc habituellement placé à la perche-leurre la plus éloignée de la cache, dans la direction de vol prévue. Les plus petits leurres (étourneaux, tourterelles ou pigeon et moineaux) sont placés dans les pièges appropriés, habituellement derrière les dho-gazas ou les filets japonais, et dans des lignes visuelles qui permettent d'effectuer le changement de leurre (voir la section 6).

La figure 13 illustre un aménagement de cache et de pièges. Toutefois, l'aménagement de chaque station sera différent selon la topographie, la végétation, la direction du vent, la direction de vol la plus probable et l'espèce-cible.

Veillez à ce que les leurres, aux pièges et en cages, aient de la nourriture et de l'eau et qu'ils soient à l'ombre. Assurez-vous d'avoir, dans la cache, tous les articles nécessaires, dont les outils et les feuilles de données, de même que de la nourriture et de l'eau pour les leurres.

5.2. Fermeture de la station

À la fin de la journée, tous les leurres doivent être détachés de leur corde, dégainés et placés dans leur cage. Examinez chaque leurre pour déceler toute blessure et vérifier leur condition générale. Tout oiseau ayant été blessé durant la journée ou qui est épuisé en raison d'une surutilisation ou de conditions météorologiques exceptionnelles devrait être mis en cage pour un repos prolongé de manière à ce qu'il puisse récupérer avant sa réutilisation.

Afin de déceler les trous, les cordes usées ou d'autres défauts, tous les filets et tous les pièges doivent être examinés. Avant de désinstaller les filets et les pièges pour la nuit, toutes les réparations qui peuvent être effectuées doivent l'être. Avant de quitter la station, les réparations n'ayant pu être effectuées sont notées. Désarmez tous les pièges rabattables en tirant sur la corde reliée au mécanisme de détente et remisez tous les filets japonais et les dho-gazas de façon à ce que des oiseaux ne soient pas capturés accidentellement durant votre absence.

Tous les outils doivent être correctement entreposés, et tous les tubes de contention doivent être emboîtés et empilés. Les contenants de nourriture et d'eau qui sont vides doivent être retournés au point de ravitaillement principal pour être réapprovisionnés. Les portes et les fenêtres des caches doivent être fermées et verrouillées. Tous les formulaires et toutes les feuilles de données doivent être remplis, et toutes les données exigées par les Bureaux de baguage doivent être inscrites. On ne doit jamais laisser de feuilles de données dans la cache sans surveillance à moins qu'elles ne soient protégées des intempéries, des rongeurs et du vandalisme.

6. TECHNIQUES D'ATTRACTION ET DE CAPTURE

Attirer un oiseau de proie vers un piège s'effectue en manipulant les cordes attachées à la gaine de l'oiseau servant de leurre afin qu'il batte des ailes. Le battement d'ailes créé captera l'attention des oiseaux qui survolent l'endroit. Une technique d'attraction qui s'est montrée efficace avec les Chouettes lapones

et les Chouettes tachetées est analogue à l'attraction du poisson. Pour ce faire, un animal empaillé ou une souris-jouet est attaché à une ligne de pêche et, en enroulant la ligne, tiré lentement vers l'opérateur. Lorsque la chouette se trouve assez près du leurre, elle est recouverte d'une époussette à poisson. Ces deux exemples de techniques d'attraction donnent une idée de l'éventail des techniques pouvant être utilisées avec succès.

Bien qu'il existe de nombreuses techniques d'utilisation pour les pièges énoncés dans le présent manuel, les sections qui suivent décrivent leur utilisation pour la capture de rapaces diurnes à une station de piégeage d'accipitridés en migration. Ces techniques peuvent être modifiées de façon à rendre les pièges efficaces pour les nombreuses autres situations où ils sont couramment utilisés.

6.1. Attraction d'un oiseau de proie

Le piégeur procède habituellement en tirant brusquement sur la corde qui passe à travers les œillets de la perche-leurre de manière à soulever dans les airs l'oiseau servant de leurre. Ce dernier essaiera vraisemblablement de voler et battrera des ailes quelques secondes à la hauteur ou à proximité du sommet de la perche-leurre. Le piégeur lui permettra ensuite de revenir doucement au sol, puis recommencera le processus deux fois pour enfin laisser le leurre se reposer au sol. Après une brève période de repos, il recommencera le même cycle.

6.2. Changement de leurre

Lorsqu'un oiseau de proie réagit au mouvement du leurre principal en changeant sa direction ou son angle de manière à se diriger vers la station, le piégeur doit évaluer de nouveau la situation. À ce moment, il doit identifier l'espèce qui s'approche et son sexe afin de juger si un changement de leurre est approprié.

Le changement de leurre consiste à dévier l'attention du rapace attiré par le premier leurre vers un deuxième. Les grands mouvements très visibles du premier leurre (un pigeon ou une tourterelle) captent d'abord l'attention des oiseaux de proie éloignés. Après avoir déterminé si l'oiseau de proie qui approche est de moyenne ou petite taille, le piégeur fait bouger un plus petit leurre. Comme deuxième leurre, il choisit habituellement un étourneau lorsque l'oiseau de proie est de la taille d'un Épervier de Cooper mâle ou d'un Épervier brun femelle. Si cet oiseau est de la taille d'une Crécerelle d'Amérique, d'un Épervier brun mâle ou d'un Faucon émerillon, il choisit plutôt un moineau. Il est important que le deuxième leurre soit aligné à la fois avec le rapace et avec le premier leurre, et que le piégeur commence le changement de leurre avant que l'oiseau ne le passe.

6.3. Capture à l'aide de filets passifs

Le deuxième leurre est généralement placé derrière un dho-gaza ou un filet japonais de façon à ce que l'oiseau de proie s'enchevêtre dans le filet lorsqu'il attaque ou qu'il descend en piqué. Le piégeur doit modérer la vigueur du mouvement d'attraction lorsque l'oiseau s'approche, puis il centre le leurre derrière le filet japonais ou le dho-gaza et le garde près du sol en le bougeant légèrement lorsque l'oiseau s'approche pour conserver son attention. À ce moment-là, des secousses et des battements d'ailes frénétiques amèneront vraisemblablement

l'oiseau de proie à ralentir de manière à ce qu'il ne heurte pas le filet. L'oiseau pourrait perdre son entrain et son attention ou manœuvrer au-dessus ou à côté du filet et s'installer sur le leurre. Dans ce cas, le piègeur devra tenter une capture à l'aide d'un piège rabattable, laquelle risque de blesser l'oiseau de proie et le leurre. Le faible risque peut être évité à l'aide d'une bonne technique d'attraction qui consiste à diriger l'oiseau de proie dans le dho-gaza ou le filet japonais.

6.4. Capture à l'aide d'un piège rabattable

Si l'oiseau de proie évite le filet et qu'il s'installe sur le leurre, le piègeur peut, en suivant quelques procédures simples, effectuer une capture sécuritaire à l'aide d'un piège rabattable.

Premièrement, le piègeur ne devrait jamais quitter des yeux les interactions entre l'oiseau de proie, le piège et le leurre. Il est important que le piègeur connaisse au toucher l'emplacement des cordes d'attraction et de détente. Lorsqu'il s'installe dans la cache d'un piège précis pour la première fois, le piègeur devrait s'habituer à reconnaître l'emplacement de toutes les cordes jusqu'à ce qu'il les trouve facilement à l'aide des mains, pendant qu'il regarde par la fenêtre.

Deuxièmement, le piègeur ne tire jamais sur le mécanisme de détente d'un piège rabattable avant d'être sûr que l'oiseau de proie est placé au centre du piège et que ses ailes et les plumes de sa queue sont repliées et qu'elles ne touchent pas la bordure du piège, et que l'oiseau est installé sur le leurre. Comme cette opération nécessite un certain jugement et de l'expérience, un débutant ne devrait jamais utiliser un piège rabattable sans supervision.

Avec le piège rabattable, la séquence de capture idéale est la suivante : l'oiseau de proie s'installe sur le leurre seulement après que ce dernier a été attiré au centre du piège rabattable (la « zone de détente »); l'oiseau replie ses ailes; le piègeur active la détente. Il est important de maintenir très étroitement l'oiseau de proie et le leurre au centre de la zone de détente en tirant sur la corde « morte » d'une main tout en tirant sur la corde du mécanisme de détente de l'autre.

Dans la pratique, les captures se déroulent rarement selon un scénario si parfait. Il arrive souvent que l'oiseau de proie surprenne le piègeur et qu'il s'installe sur le leurre à une certaine distance du piège. Dans ce cas, le piègeur doit entraîner le leurre et l'oiseau de proie au centre du piège en tirant légèrement et de façon régulière sur la corde d'attraction en mettant une main sur l'autre. Une fois que le leurre et l'oiseau de proie sont centrés dans la zone de détente, l'oiseau prend habituellement quelques secondes pour replier ses ailes et s'installer – après quoi, le piègeur tire sur la détente.

Des problèmes particuliers surviennent lorsque l'oiseau de proie s'installe sur la perche-leurre. Il n'y a pas de solution qui fonctionne à tous les coups, mais, dans de telles situations, les meilleurs résultats surviennent lorsqu'on s'en tient au minimum. En effet, un faible mouvement ou une parfaite immobilité du leurre permettent de capturer plus d'oiseaux que si on le fait bouger de façon modérée. Le piègeur devrait entraîner le leurre jusqu'à la zone de détente et attendre l'oiseau de proie en silence. Le leurre effectuera par lui-même des petits mouvements avec sa tête et son corps; l'oiseau l'apercevra et, la plupart du temps, descendra en piqué de la perche jusqu'au leurre. Comme ce dernier se trouve déjà dans la zone de détente, le piègeur n'aura qu'à attendre que

l'oiseau ait replié ses ailes et qu'il se soit installé sur le leurre avant de tirer sur la détente.

7. TECHNIQUES POUR LIBÉRER LES OISEAUX DE PROIE DES PIÈGES

Dégager les oiseaux de proie des divers pièges décrits dans le présent manuel est une opération habituellement simple et plus facile que s'il s'agissait de passereaux. Les procédures générales sont les mêmes que celles pour dégager des passereaux des filets japonais. Mais la manipulation de l'oiseau diffère grandement, car les oiseaux de proie sont plus gros que la plupart des passereaux; le piègeur doit donc respecter certaines règles pour se protéger des serres et du bec.

7.1. Libérer un oiseau capturé dans un filet japonais

Le piègeur s'approche de l'oiseau de proie le plus rapidement possible, du côté où il a heurté le filet. D'une main, il immobilise d'abord les pieds, ce qui nécessite habituellement de travailler à travers le filet. Il devra peut-être distraire l'oiseau d'une main tandis qu'il agrippe les pieds de l'autre. Il agrippe les pattes suffisamment haut pour éviter de blesser l'oiseau, surtout lorsqu'il manipule des oiseaux de proie de petite taille. Il doit veiller à ce qu'aucun brin du filet ne se trouve autour de la langue de l'oiseau; le cas échéant, ils doivent être soigneusement enlevés le plus tôt possible afin d'éviter les blessures. Une fois que les pattes sont immobilisées, le piègeur cherche l'espace se trouvant entre les pattes et la queue, désenchevêtre l'oiseau, en débutant par les pattes et les pieds, puis libère la queue, une aile, la tête et, enfin, l'autre aile.

Si les pattes et les pieds sont très enchevêtrés, il sera peut-être plus facile de les dégager à la toute fin. À l'occasion, pendant que le piègeur dégage les autres parties du corps de l'oiseau, il arrive que les pieds se détendent et qu'ils se trouvent alors presque complètement libérés du filet. Il faut toujours libérer l'oiseau en le sortant par le côté du filet par lequel il est entré.

7.2. Libérer un oiseau capturé dans un dho-gaza

La technique utilisée pour libérer un oiseau de proie d'un dho-gaza est semblable à celle utilisée pour le filet japonais. Les différences viennent du fait que l'oiseau et le filet se retrouvent presque toujours au sol. Avec ces pièges, le piègeur doit toujours surveiller les captures attentivement pour savoir de quel côté le filet a été heurté par l'oiseau. Avant de suivre les mêmes procédures de dégagement que dans le cas du filet japonais, il importe de vérifier et de contrôler ce qui suit :

- (1) L'oiseau peut avoir entortillé le filet autour de lui en effectuant une ou plusieurs rotations. Regardez si le filet est entortillé, déterminez de quel côté l'oiseau a effectué ses rotations, et tournez l'oiseau et le filet dans la direction opposée de manière à le désentortiller.
- (2) Des brindilles, des petites pierres, des feuilles ou d'autres débris peuvent se trouver dans le filet. Ils peuvent emmêler le filet de toutes sortes de façons, rendant pratiquement impossible de décoder la séquence logique menant à la libération de l'oiseau. Après avoir tourné l'oiseau, mais avant d'essayer de le dégager complètement du filet, tous les débris doivent être enlevés. Si ces deux premières étapes

sont soigneusement suivies, l'oiseau peut être presque complètement dégagé du filet. Il est important d'immobiliser les pieds avant d'entamer toute procédure de dégagement.

Une situation de dégagement très complexe survient lorsque l'élan de l'oiseau de proie entraîne ce dernier et le dho-gaza sur le leurre, enchevêtrant ce dernier, de même que la corde pour le manipuler, dans le filet où se trouve le rapace. La meilleure façon de gérer cette situation est de détacher le leurre, de détacher les deux sections formant la corde d'attraction, de dégager le leurre du filet et, enfin, de rattacher le leurre et les cordes.

7.3. Libérer un oiseau capturé dans un piège rabattable

Il est habituellement facile de dégager un oiseau d'un piège rabattable et il est rare que des problèmes surviennent. Comme l'oiseau de proie est au sol sous le filet, il n'est pas essentiel de le libérer immédiatement. Il est important de se rappeler que, après la capture d'un oiseau de proie dans un piège rabattable, un deuxième rapace peut se trouver dans les environs. Attendre quelques instants dans la cache et faire bouger un leurre installé à un autre piège peut permettre la capture d'un deuxième oiseau. Si, après un certain temps, aucun autre oiseau de proie n'est susceptible d'être piégé, le piégeur prend un tube de contention se trouvant dans sa cache et retourne au piège. Pendant que l'oiseau est encore sous le filet, il peut être attaqué par un autre oiseau de proie. Dans ce cas, le piégeur doit sortir immédiatement de sa cache pour effrayer l'assaillant.

Le piégeur débute le dégagement en travaillant à travers le filet. Penché près du sol, il immobilise l'oiseau en plaçant une main sur le dos de celui-ci et le maintient contre le sol délicatement mais fermement. Si l'oiseau est couché sur le dos, le piégeur le distrait d'une main pendant qu'il glisse l'autre sous l'oiseau pour le retourner puis le maintenir fermement au sol.

Le piégeur glisse sa main libre par derrière, sous l'oiseau, afin d'agripper fermement ses pattes. La prise des pattes devrait maintenant être solide, mais une certaine partie du filet se trouvera coincée entre la main du piégeur et les pattes de l'oiseau. La prochaine étape est donc d'agripper les pattes, mais sans le filet.

Pendant qu'il maintient solidement les pattes de l'oiseau, le piégeur soulève lentement la moitié mobile du piège. Comme l'oiseau s'enchevêtrera dans le filet, cette étape doit s'effectuer lentement et soigneusement, de manière à ce que la torsion n'abîme pas les plumes ni ne blesse les articulations de l'oiseau. Le piégeur peut alors soulever lentement la bordure, puis commencer à dégager du filet les plumes de l'oiseau.

À cette étape-ci, il faut faire attention aux yeux, à la tête et au bec de l'oiseau. L'oiseau peut facilement se prendre la langue dans le filet si le piégeur le dégage trop rapidement du filet. Dès que le filet est suffisamment libéré, le piégeur appuie la bordure du piège contre son bras ou sa jambe et change de main de manière à agripper les pattes de l'oiseau sans tenir le filet en même temps.

Chaque fois qu'un changement de prise ou un changement de main est effectué, le piégeur glisse sa main libre entre le corps de l'oiseau et sa main avec laquelle il tient les pattes. Cela l'aidera à garder ses mains près du corps de l'oiseau et à éviter tout risque de blesser l'oiseau par suite d'une prise des pattes trop proche des orteils.

Après le changement de prise pour dégager du filet sa main avec laquelle il tient l'oiseau, le piégeur continue de tirer sur le filet de manière à y dégager la queue, les ailes et les pieds.

Sous le filet, certains oiseaux de proie serrent leurs pattes ensemble en tenant souvent une grande partie du filet qui se trouve enchevêtrée entre les serres. Il peut être nuisible d'essayer d'enlever le filet à ce moment-ci, car tirer sur les pieds de l'oiseau peut l'amener à les serrer encore plus solidement. Il faut plutôt continuer de dégager les autres parties du corps de l'oiseau. Il se peut qu'au cours du dégagement l'oiseau relâche sa prise, permettant au filet de se détacher des serres.

Lorsque l'oiseau de proie est complètement dégagé du filet, le piégeur réinstalle le piège et vérifie l'état du leurre avant de retourner à la cache. Si l'oiseau est mis dans un tube de contention (il sera plus tard amené à la cache dans ce tube), le piégeur aura les deux mains libres pour remettre le piège en fonction. Lorsqu'il remet le piège en fonction, il veille à ce que la bordure du piège rabattable ne le frappe pas ni ne frappe l'oiseau de proie et le leurre. Si l'oiseau servant de leurre nécessite une attention particulière, le piégeur peut demander l'aide de quelqu'un qui se trouve dans la cache ou, dès que possible, retourner vers le leurre pour s'en occuper.

8. BAGUAGE ET MESURAGE

À plusieurs égards, le baguage des oiseaux de proie diffère grandement de celui de nombreux autres oiseaux. D'une part, la plupart des oiseaux de proie peuvent infliger, avec leurs serres et leur bec, des blessures douloureuses et parfois graves. Durant le baguage et la prise des mesures, le bagueur doit utiliser des techniques de manipulation pour éviter de se blesser et de blesser l'oiseau. D'autre part, comme un oiseau de proie de grande taille peut enlever sa bague à joints aboutés à l'aide de son puissant bec, des bagues enclenchantes appropriées munies de languettes repliables doivent être utilisées. Pour poser ces dernières bagues correctement, des techniques légèrement différentes de celles utilisées pour poser les bagues à joint abouté doivent être utilisées. Dans le cas des aigles et des plus gros strigidés, les bagues à rivet sont recommandées.

Le baguage, l'immobilisation et la prise de mesures devraient toujours être effectués sans gants. Les techniques de manipulation de l'oiseau appropriées préviendront les blessures au bagueur et à l'oiseau. Les gants diminuent les sensations au cours des manipulations, ce qui augmente le risque de blessure pour l'oiseau, en particulier aux pattes. Ils peuvent être cependant utiles pour l'immobilisation initiale des oisillons (consulter la section 1).

Le baguage et la prise de mesures des pattes, des pieds et de la queue devraient être effectués lorsque l'oiseau est confiné dans le tube, ce qui diminue également le risque de blessure pour le bagueur et, de plus, réduit le stress infligé à l'oiseau de proie.

8.1. Ajustement de la bague

Il existe des recommandations relatives aux dimensions de bagues à la sixième partie du document *North American Bird Banding Techniques: Volume II*, intitulée « Raptor Age-Sex Keys » (Service canadien de la faune et U.S. Fish and Wildlife Service, 1977). La dimension appropriée est déterminée à l'aide d'un calibre pour patte (Figure 14). Bien que les recommandations du Bird Banding Laboratory concernant la dimension de la bague à utiliser sont habituellement correctes, la

patte de chaque individu devrait être mesurée avec cet outil (Figure 14) afin que l'ajustement soit le meilleur possible.

Sortez une patte du tube, maintenez-la fermement et examinez-la afin d'y déceler des lésions ou des blessures. On ne doit pas baguer une patte qui porte des lésions ou qui est enflée. La fente du calibre pour patte est placée sur le tarse, glissée de haut en bas, et tournée pour assurer un ajustement approprié. Débutez avec la fente qui correspond à la dimension de bague recommandée; l'essai de deux ou trois fentes suffit habituellement à bien ajuster. La bague doit pouvoir être glissée de haut en bas et tournée, mais l'espace entre le tarse et la bague doit être assez restreint. Si la bague est trop serrée, elle peut comprimer la patte et blesser l'oiseau. Si elle est trop lâche, elle peut glisser sur les orteils et nuire aux mouvements des pieds. Dans le cas où les mensurations de la patte se situent entre deux tailles de bague, il est préférable d'utiliser une bague légèrement trop grande qu'une bague légèrement trop petite.

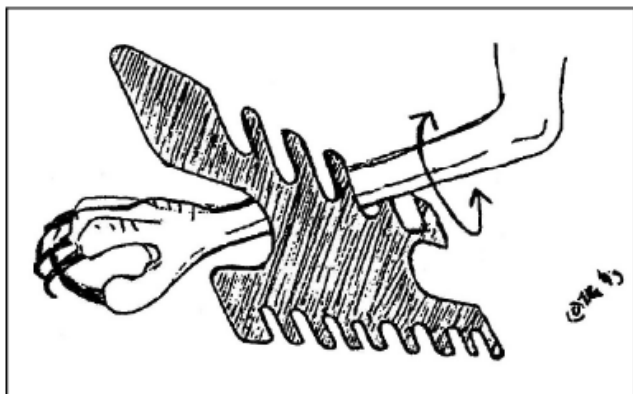


Figure 14. Utilisation d'un calibre pour patte.

Pour poser et fermer les bagues à joints aboutés, utilisez toujours une pince à bague trouée (Figure 15). Cette pince a habituellement deux trous (dimensions 2 et 3) ou un seul (dimensions 3B ou 3A) permettant de fermer la bague. La bague est ouverte en utilisant l'écarteur de la pince. Une fois ouverte, la bague est insérée dans la fente appropriée de la pince. En utilisant la pince pour tenir la bague, cette dernière est placée sur la patte de l'oiseau. Refermez la bague en comprimant la pince, tournez-la de 90°, et comprimez-la de nouveau afin de vous assurer que les extrémités sont solidement fermées et que, sur toute la longueur, il n'y ait pas de coins ni d'arêtes en saillie. Vérifiez que la bague est bien ronde. Faites une dernière vérification de l'ajustement de la bague en la glissant de bas en haut sur le tarse et en la tournant. On ne doit jamais utiliser de pinces à becs pointus ni de forceps pour fermer les bagues à joint abouté, car les joints pourraient se chevaucher ou le numéro, s'endommager.

8.2. Application et fermeture des bagues enclenchantes

Pour les oiseaux de proie nécessitant une bague de dimension 4 ou supérieure, seules les bagues enclenchantes sont utilisées (Figure 16). Ces bagues sont munies de languettes, une à chaque extrémité, qui sont en angle droit avec la courbure. Le bout de la longue languette doit être replié sur le bout de la languette courte. Lorsque cette languette est solidement comprimée, ou sertie, l'oiseau ne peut pas enlever sa bague. Après avoir déterminé la dimension appropriée à l'aide du calibre pour patte,

placez la bague autour du tarse de l'oiseau et fermez-la en pressant délicatement à l'aide des doigts ou d'une pince à becs pointus. Vérifiez l'ajustement lorsque la bague est fermée, mais non sertie, en la tournant et en la glissant comme si l'agissait d'une bague à joint abouté. Si l'ajustement est approprié, serrez le bout de la longue languette sur la languette courte le plus solidement possible, en utilisant soit une pince à becs pointus ou une pince à étau. Ajustez toutes les saillies à l'aide de la pince à becs pointus, en veillant à ce que les extrémités soient égales et qu'aucun angle prononcé ne se prolonge au-dessus ou au-dessous des languettes serties.

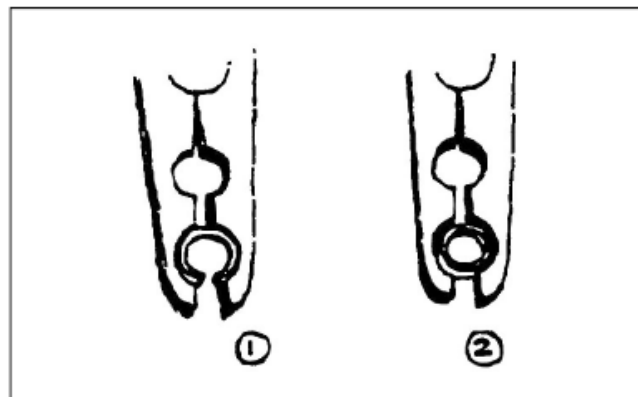


Figure 15. Pince à bague fermant une bague à joint abouté.

8.3. Extraction d'une bague

Une bague trop serrée ou trop lâche doit être enlevée. À l'occasion, il arrive qu'une bague soit endommagée, que les extrémités se chevauchent ou qu'elle soit déformée durant son application. Dans ces cas, elle doit également être enlevée. Enlever une bague est une opération délicate qui oblige le bagueur à protéger le tarse de l'oiseau tout au long du processus.

La meilleure façon d'enlever une bague de grande taille est d'utiliser deux pinces étau de petite taille. Ajustez l'ouverture de chaque pince de manière à les verrouiller sur la bague, de l'arête supérieure à l'arête inférieure. Dans le cas d'une bague à joints aboutés, bloquez une pince sur chacun des deux côtés de l'ouverture de la bague et, en maintenant une pince dans chaque main, tournez délicatement les pinces de manière à les éloigner l'une de l'autre, en ouvrant la bague par la rotation des pinces. Cela doit s'effectuer lentement et soigneusement, en exerçant une pression uniquement sur les pinces et sur la bague, jamais sur le tarse de l'oiseau. Cette opération se fait à deux mains; elle peut être effectuée de façon sécuritaire lorsque l'oiseau est mis dans un tube de contention avec une seule patte allongée, ou lorsqu'une autre personne tient l'oiseau tout en protégeant son tarse de la pression exercée. Dans le cas des bagues enclenchantes, les pinces étau sont verrouillées sur la bague de chaque côté de la languette sertie, mais la touche à peine (Figure 17). La rotation des deux pinces se fait encore une fois en les éloignant l'une de l'autre; l'extrémité de la bague se libère de la languette assez facilement lorsque la rotation est appropriée.

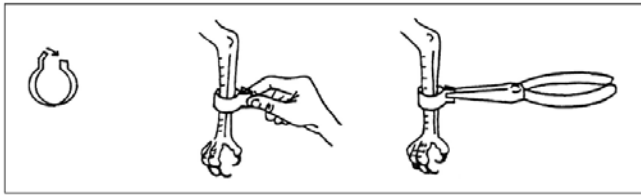


Figure 16. Application d'une bague enclenchante.

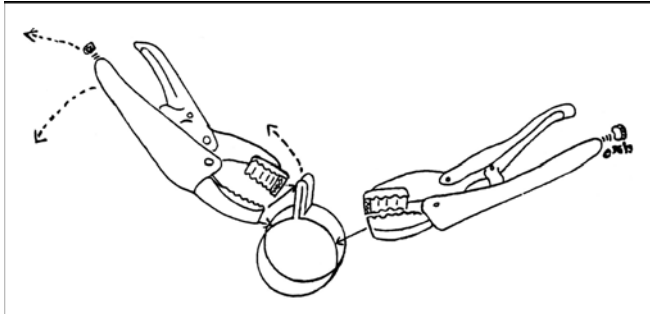


Figure 17. Extraction d'une bague enclenchante.

8.4. Tenue de dossiers

Une tenue de dossiers rigoureuse est d'une importance primordiale pour toute activité de baguage. Les enregistrements doivent être méticuleusement notés durant le baguage et, par la suite, et doivent être vérifiés et corrigés le plus tôt possible. Chaque bague délivrée par le Bird Banding Laboratory ou le Bureau canadien du baguage d'oiseaux doit être consignée en lui associant les données sur l'oiseau qui la porte ou en lui associant le code approprié expliquant les raisons de sa perte ou de sa destruction.

Les Bureaux de baguage exigent au moins les données suivantes : le numéro de la bague, le code alphabétique pour l'espèce, le code du statut, l'âge, le sexe, la région et le site du baguage, et la date. Des exigences relatives à la collecte de données propres au projet s'ajoutent à celles des Bureaux de baguage d'oiseaux. Les formulaires d'enregistrement des données peuvent être différents, mais doivent contenir l'espace nécessaire pour consigner les données exigées par le Bureau de baguage d'oiseaux concerné.

De nombreuses feuilles de données prévoient l'espace nécessaire pour les cent bagues d'une série, qui seront déclarées dans l'ordre de leur utilisation. De cette manière, une feuille de données est attribuée à chaque dimension de bague. L'organisation des feuilles de données de cette façon facilite la consignation de chacune des bagues, en plus de simplifier la transcription des données dans les tableaux du Bureau de baguage d'oiseaux. Certains bagueurs réservent une série de bagues à une espèce donnée et même parfois à un sexe. Cela permet de transmettre l'information de façon exacte et efficace aux Bureaux de baguage d'oiseaux. Lorsque des oisillons sont bagués ou pendant le piégeage sur la route, l'utilisation d'un calepin pourrait être plus utile, parce que de multiples sites peuvent être visités et que d'autres données (p. ex. l'information relative à l'habitat local) peuvent devoir être consignées.

8.5. Prise de données relatives à l'oiseau de proie – mesures fréquemment effectuées

Il est possible de déterminer le sexe de certains oiseaux de proie par le plumage ou en combinant le poids de l'oiseau et les mesures relatives à la longueur de l'aile. Différents chercheurs ont effectué une série de mesures dans divers sites; en répétant certaines des procédures normalisées, il est possible de comparer entre elles des populations de zones géographiques différentes. Les mesures du tarse, de la griffe de l'hallux et de la queue (rectrices), ainsi que la pesée peuvent toutes être effectuées lorsque l'oiseau est confiné dans un tube.

8.5.1. Mesure de l'épaisseur du tarse

L'épaisseur de la partie inférieure de la patte de l'oiseau de proie se mesure à partir du point où le tarse est le plus étroit (« tarso-metatarsus » sur la figure 18) jusqu'au point le plus épais (Figure 19). Comme le tarse est souvent ovale ou légèrement aplati latéralement, et non rond, le pied à coulisse est ajusté sur cette épaisseur maximale de la partie la plus étroite du tarse, habituellement du devant vers l'arrière, ou est incliné d'un côté. Fermez le pied à coulisse jusqu'à ce qu'il touche aux deux côtés du tarse de cette partie, puis tenez de le glisser de haut en bas. Lorsque l'instrument est bien placé sur la patte, il y a peu de résistance. C'est à ce moment qu'on enregistre la mesure effectuée.

8.5.2. Mesure de la griffe de l'hallux

L'hallux (ou pouce inversé) est le doigt arrière ou postérieur de l'oiseau de proie (Figure 18). Seule la longueur de la griffe ou du talon est mesurée. Pour ce faire, le bec fixe du pied de coulisse est placé sur la face antérieure de la griffe à l'endroit où elle rejoint la peau du pouce (Figure 20). On ajuste le pied de coulisse de façon à ce que la pointe du bec mobile de l'instrument se trouve tout au bout de la griffe. On enregistre la donnée en tant que mesure de la griffe de l'hallux.

8.5.3. Mesure standard de la queue

La mesure standard de la queue s'effectue à l'aide d'une mince règle de plastique ou de métal commençant à « 0 » – c'est-à-dire que la graduation commence au rebord même de la règle. Entamez la procédure en dénombrant les rectrices, soit à partir de l'extérieur et de chaque côté de la queue de manière à localiser les deux rectrices centrales : ce sont les rectrices n° 1. Insérez la règle entre ces dernières à l'endroit où elles émergent de la peau et consignez la mesure qui correspond au bout de la plus longue des rectrices (Figure 21). Il peut s'agir de l'une des deux rectrices n° 1; mais ce n'est pas toujours le cas (p. ex. dans le cas du Milan à queue fourchue, les rectrices centrales ne sont pas les plus longues).

Lorsque vous effectuez des mesures des plumes, il est important de les examiner en notant l'usure excessive ou les bouts brisés. Si les plumes sont excessivement usées ou brisées, notez-le sur la feuille de données, sans les mesurer. Cela s'applique également pour les mesures de la longueur de l'aile et de l'aileron.

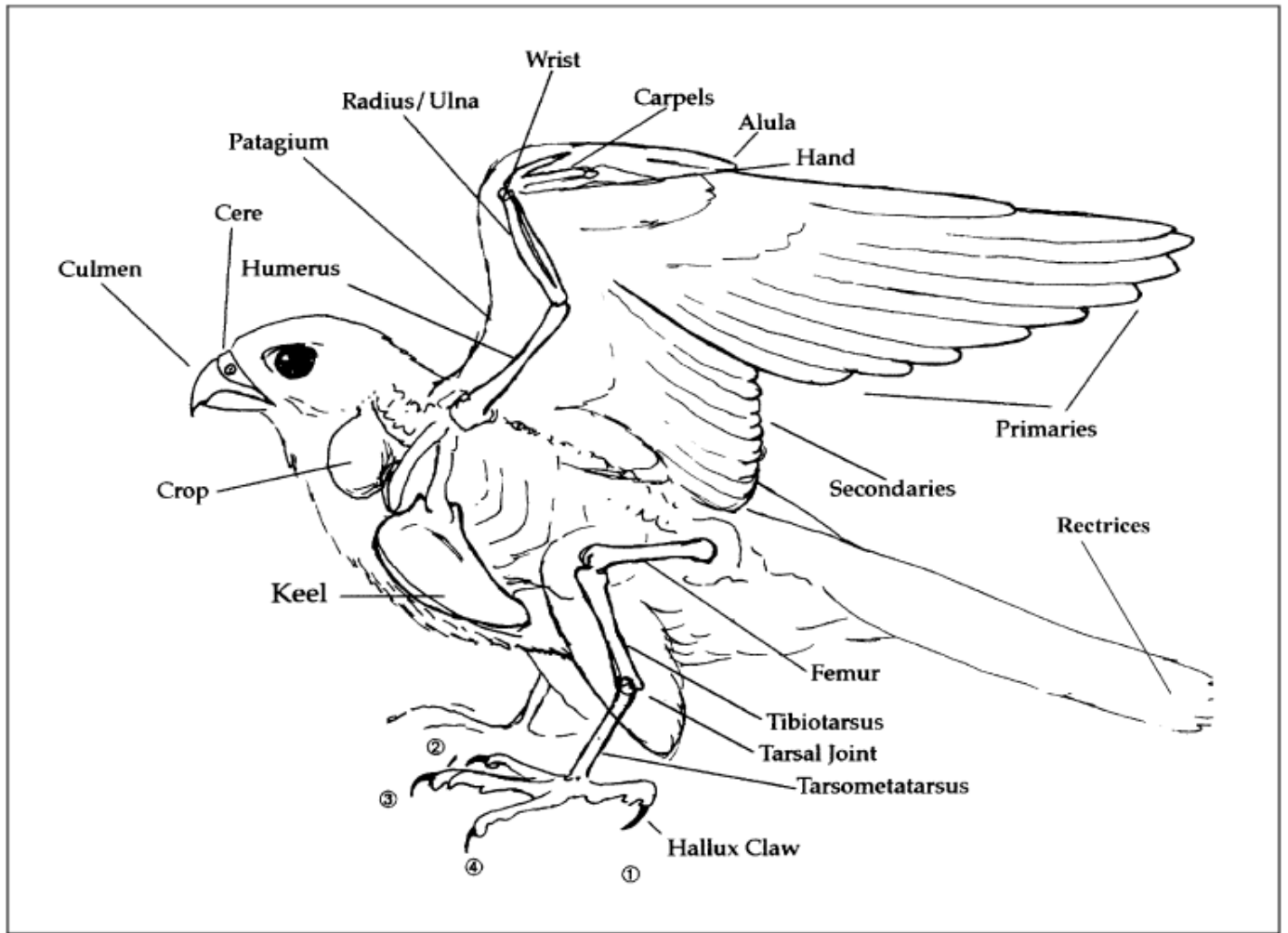


Figure 18. Sélection de la topographie que privilégie l'oiseau de proie.

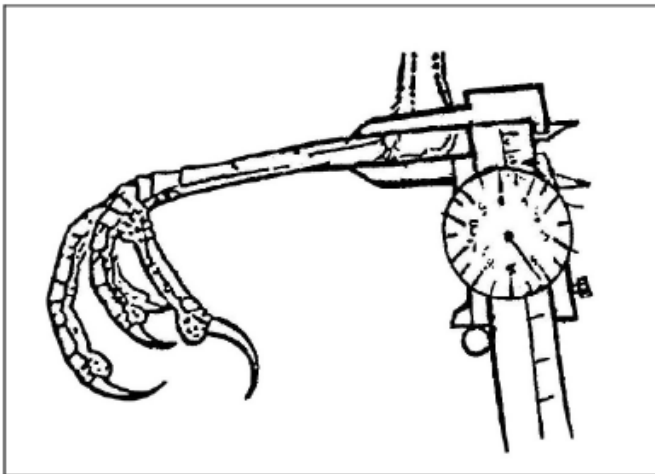


Figure 19. Mesure de l'épaisseur du tarse.

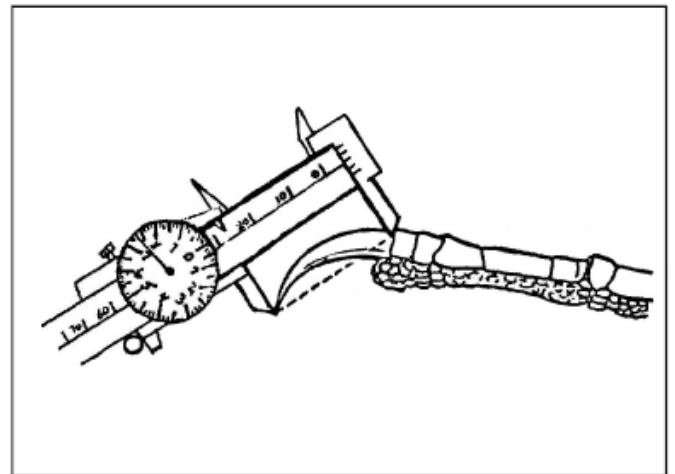


Figure 20. Mesure de la griffe de l'hallux.

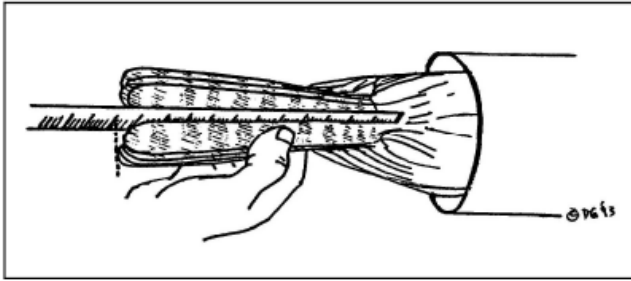


Figure 21. Taille normale de la queue.

8.5.4. Pesée de l'oiseau

Vérifiez d'abord le point zéro de la balance et ajustez-le si nécessaire. Couchez le tube contenant l'oiseau sur la balance et faites une lecture du poids, arrondi au dixième de gramme près. Pesez ensuite le tube vide, puis soustrayez son poids du poids brut (tube et oiseau) de façon à obtenir le poids net de l'oiseau. Avec une balance électronique, placez le tube contenant l'oiseau sur la balance, remettez cette dernière à zéro, enlevez l'oiseau du tube et remettez le tube vide sur la balance. La donnée lue équivaut au poids (négatif) de l'oiseau. Lorsqu'un oiseau de proie dont le jabot est plein de nourriture est pesé, notez-le toujours sur la feuille de données.

8.5.5. Mesure de la longueur du culmen exposé

Chez les oiseaux de proie, la longueur du culmen exposé correspond à la distance en ligne droite entre le bout du bec et le milieu du culmen à l'endroit où la cire rejoint le bec (Figure 22). Pour effectuer cette mesure, de même que les deux mesures de l'aile, il faut sortir l'oiseau du tube. Une prise adéquate pour ces prises de mesure est d'immobiliser l'oiseau à l'aide de notre paume. D'autres prises peuvent être utilisées si elles permettent de bien immobiliser l'oiseau tout en étant sûres et sécuritaires pour lui.

Pour prendre la mesure, placez la partie fixe du pied de coulisse au centre du bec à l'endroit où la cire et le bec se rejoignent. Ajustez le pied de coulisse de façon à ce que la partie mobile se situe exactement sur la pointe du bec. Consignez la donnée arrondie au millimètre près.

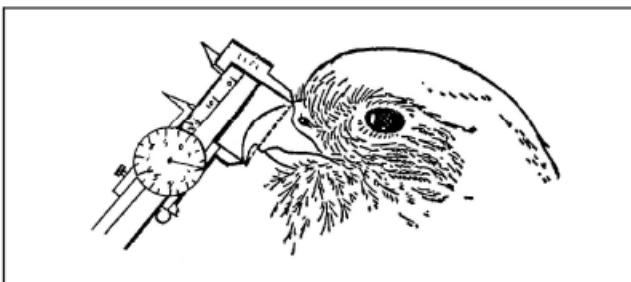


Figure 22. Méthode de mesure du culmen.

8.5.6. Mesure de la longueur de l'aile

Glissez la règle à équerre sous l'aile et, tout en gardant l'aile repliée le plus près possible du corps de l'oiseau, placez fermement l'équerre sur l'articulation du carpe (Figure 23). Gardez la courbure naturelle de l'aile tout en effleurant de la règle le bout de la plus longue. Consignez cette donnée arrondie au millimètre près.

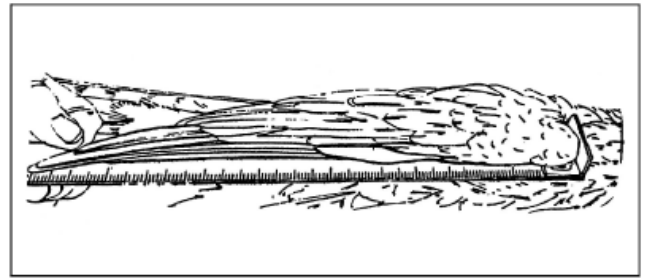


Figure 23. Mesure de la longueur de l'aile.

8.5.7. Mesure de l'aileron (aile pliée)

La mesure de l'aileron est semblable à celle de la longueur de l'aile, mais la courbe naturelle de l'aile est aplatie contre la règle. Placez l'équerre contre l'articulation du carpe et aplatissez l'aile contre la surface de la règle (Figure 24). La donnée obtenue sera toujours supérieure à celle de la mesure de la longueur de l'aile. La donnée est arrondie au millimètre près.

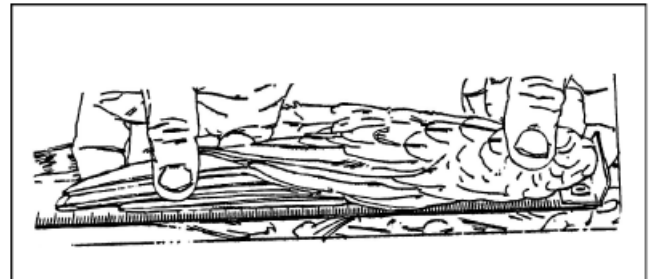


Figure 24. Mesure de l'aileron.

8.5.8. Examen physique

Tous les examens relatifs aux caractéristiques physiques particulières devant être consignés doivent s'effectuer après le baguage et la prise des mesures. Avant de remettre l'oiseau en liberté, son état général et l'état de la mue, la présence ou l'absence d'ectoparasites, les commentaires relatifs aux blessures et aux lésions et les anomalies doivent être vérifiés et enregistrés.

8.5.9. Vérification des données et remise en liberté de l'oiseau

Tout juste avant de remettre l'oiseau en liberté, vérifiez la feuille de données afin de vous assurer que toutes les données exigées par les Bureaux de baguage d'oiseau et par le projet en particulier ont été prises et consignées correctement. C'est aussi à ce moment-là que la documentation photo relative au plumage ou aux espèces inhabituelles peut s'effectuer. Enfin, comparez le numéro de la bague de l'oiseau de proie au numéro inscrit sur la feuille de données. Relâchez l'oiseau dans la direction du vent et loin des filets, des perches-leurres, des caches et des sources naturelles de danger.

9. SOINS DONNÉS AUX ANIMAUX UTILISÉS COMME LEURRES

L'utilisation d'animaux vivants comme leurres est une pratique courante chez les bagueurs d'oiseaux de proie. En tout temps, il est primordial de traiter avec respect tous les animaux vivants qui relèvent de nos soins. De bonnes pratiques de soins aux animaux doivent être observées de façon à fournir un abri convenable, des cages propres et une diète appropriée, et à conserver la santé générale de l'animal.

Sur le terrain, les animaux servant de leurres doivent avoir accès à de la nourriture et à de l'eau, être protégés des conditions climatiques extrêmes et bénéficier d'une certaine protection contre les serres et le bec des oiseaux de proie. Dans la mesure de ce qui est possible, le bagueur doit veiller à limiter les blessures et le stress infligés aux leurres dans la capture des oiseaux de proie.

Assurez-vous d'alterner les jours d'utilisation des leurres sur le terrain et leurs jours de repos. Les plus petits animaux peuvent avoir besoin de plus d'une journée de repos entre les jours d'utilisation. Afin de prévenir l'épuisement des leurres, on mettra en place un système d'alternance des cages, lesquelles seront datées, pour éviter toute confusion.

9.1. Soins matinaux des oiseaux utilisés comme leurres

Chaque matin, donnez de la nourriture et de l'eau fraîches à tous les leurres, nettoyez les cages et, avant de choisir les oiseaux qui seront utilisés sur le terrain, évaluez leur santé et leur vigueur. Tout leurre qui nécessite une période de repos supplémentaire doit être mis dans une cage prévue à cet effet. Si cela est possible, tous les contenants de nourriture et d'eau doivent être lavés et désinfectés quotidiennement. Une façon efficace d'accomplir cette tâche est d'avoir deux jeux de contenants. Quotidiennement, toute nourriture de la veille doit être jetée et tous les contenants, lavés et désinfectés. Ces derniers peuvent sécher à l'air libre et être utilisés le jour suivant. Les contenants ayant été lavés et désinfectés la veille sont utilisés pour y mettre la nourriture et l'eau du jour. Chaque jour, tous les perchoirs doivent être grattés, la litière (sable ou autre) utilisée au fond des cages, ratissée et toute litière souillée, jetée.

On devrait permettre aux oiseaux de se baigner au moins tous les deux jours. Ce bain pourrait être permis aux oiseaux qui reviennent d'une utilisation sur le terrain. Les oiseaux s'étant baignés ne devraient pas être utilisés sur le terrain si leur plumage est encore mouillé. Les bains ne sont laissés dans les cages que pour une période d'environ une heure. Les contenants ayant servi de baignoires sont lavés et désinfectés avec les contenants de nourriture. Ne donnez pas d'eau pour le bain lorsqu'il fait très froid ou lors de tempêtes.

Les animaux qui semblent malades ou épuisés doivent être isolés et bénéficier d'un endroit calme et chaud où récupérer. Tous les animaux gravement malades ou blessés doivent recevoir les premiers soins ou être amenés dans un centre où ils recevront des soins de réhabilitation. Si ce n'est pas possible, ils doivent être euthanasiés. Les directives relatives à l'euthanasie sans cruauté des oiseaux actuellement acceptées se

trouvent dans un document publié par le Ornithological Council, intitulé *Guidelines on the Use of Wild Birds in Research* (Gaunt et Oring, 1999). Pour en obtenir un exemplaire (en anglais), veuillez communiquer avec l'Ornithological Council à l'adresse suivante : 1725 K Street, Suite 212, Washington, D.C. 20006-1401, ou commandez-le depuis leur site Web : <http://www.nmnh.si.edu/BIRDNET>.

9.2. Soins sur le site de piégeage

Sur le terrain, les piégeurs devraient toujours connaître la condition de leurs leurres. Entre autres, ils doivent s'assurer que ces leurres ont accès à de la nourriture, à de l'eau et à un abri dans les cages et aux pièges.

Choisissez les oiseaux que vous désirez utiliser et enveloppez-les d'une gaine protectrice. Veillez à ce que les gaines ne présentent pas d'arêtes rugueuses ou tranchantes et qu'elles soient suffisamment amples pour permettre à l'oiseau de respirer et de battre des ailes librement. Attachez un leurre à la corde là où est l'anneau et assurez-vous que l'oiseau peut atteindre son abri. Dispersez une petite quantité de nourriture au sol à un endroit que l'oiseau peut atteindre. Remplissez un contenant avec de l'eau propre et placez-le à proximité de l'abri.

Lorsque les conditions climatiques sont clémentes, les oiseaux en santé peuvent servir de leurres durant une ou deux heures. Toutefois, les chaleurs extrêmes sont particulièrement difficiles pour les leurres et, dans ces conditions, ils nécessitent une attention et des soins particuliers. Si un leurre devient moins vigoureux, il doit immédiatement être remplacé. Après le contact entre un oiseau de proie et un leurre, examinez immédiatement ce dernier et remplacez-le si vous observez des blessures.

9.3. À la fin de la journée

Après avoir placé tous les leurres dans les cages de transport, examinez chaque oiseau afin de déceler les blessures ou les signes d'épuisement. Prenez mentalement note des oiseaux qui auront besoin d'être mis au repos dans les cages prévues à cet effet, soit les cages de récupération.

Une fois à l'endroit où les cages principales sont entreposées, tous les oiseaux sont remis dans leur cage respective. Examinez une seconde fois les oiseaux pour vous assurer qu'ils ne montrent pas de signes de détresse et d'épuisement ou qu'ils ne sont pas blessés. Tous les oiseaux qui nécessitent un repos supplémentaire sont placés dans les cages de récupération. Veillez à ce que toutes les cages contiennent assez de nourriture et d'eau et ajoutez-en si nécessaire. Le leurre qui revient du terrain peut ne pas avoir mangé ou bu durant la journée, il est donc très important de lui offrir de la nourriture et de l'eau le plus tôt possible.

10. PIÉGEAGE SUR LA ROUTE ET AUTRES TECHNIQUES DE PIÉGEAGE

La différence fondamentale entre le piégeage sur la route et le piégeage à une station de baguage d'oiseaux de proie en migration est que ce dernier est pratiqué en attirant ces types d'oiseaux à un endroit déterminé où des pièges de conceptions diverses sont installés. Le piégeage sur la route peut, quant à lui, être pratiqué toute l'année; il consiste à se déplacer (dans un véhicule) sur une certaine distance, jusqu'à ce qu'un accipitridé ou qu'un strigidé soit localisé. Un piège est alors installé à un endroit situé assez près de l'oiseau, de manière à ce que ce dernier voie les leurres. Le piège est par la suite surveillé jusqu'à la capture de l'oiseau de proie ou jusqu'à ce que le comportement de l'oiseau indique qu'il ne porte aucun intérêt à ce qui lui est offert. Les leurres vivants communs comprennent notamment des espèces non indigènes comme la souris domestique, le rat noir, la gerbille, le Moineau domestique, l'Étourneau sansonnet et le Pigeon biset. On doit remplacer les leurres toutes les quatre heures environ. Les modèles de pièges les plus fréquemment utilisés lors du piégeage sur route sont les pièges de type bal-chatri et ceux employant de petits leurres munis d'un harnais. L'efficacité de chaque type de piège varie selon l'espèce et la situation. Des plans et des descriptions détaillées relatives à leur utilisation se trouvent dans Bloom (1987) et Bub (1991)

10.1. Piégeage sur la route

Les pièges de type bal-chatri sont surtout utilisés pour effectuer des captures à partir de la route. Ce piège est une petite cage faite à partir d'un grillage métallique ou une volière (Figure 12). Le maillage varie selon le lure et ne doit pas être plus serré que ce qui est nécessaire pour empêcher l'animal de s'échapper. Les cages les plus communes ont la forme d'un dôme, d'un cône ou d'un carré, avec des nœuds coulants de 3,8 cm à 6,4 cm (de 1,5 à 2,5 po) de hauteur. La dimension des nœuds coulants à utiliser est choisie en fonction de l'espèce-cible. Ils sont fixés sur la face supérieure de la cage (et quelquefois sur les côtés et sur un plateau) de façon à offrir la plus grande probabilité de capture. La solidité du matériel utilisé pour fabriquer les nœuds coulants est choisie en fonction de l'espèce-cible et varie de 4,5 kg à 11,3 kg (de 10 à 25 lb). Le monofilament de la plus faible force s'utilise sur les oiseaux de proie de la taille des Crécerelles d'Amérique et des Chevêches des terriers tandis que le monofilament de 9 kg (20 lb) est, selon la norme, celui qui s'utilise pour capturer les oiseaux de proie de la taille des Buses à épaulettes et des Grand-ducs d'Amérique. Le piège est suffisamment lourd pour que l'oiseau ne puisse s'envoler avec lui, mais assez léger pour être entraîné sur une courte distance et ainsi réduire la possibilité que le nœud coulant ne se casse. Voir Bloom (1987) pour obtenir plus de détails sur le piège de type bal-chatri ainsi que sur l'utilisation des autres types de pièges conçus pour le piégeage sur route.

Les bal-chatris sont surtout utilisés pour capturer les crécerelles, les buses, les accipitridés et les strigidés, mais peuvent être aussi utilisés, avec une moins grande efficacité, pour capturer les autres espèces ou les autres groupes. Un

accipitridé ou un strigidé est localisé, puis, en bordure de la route à proximité de l'oiseau ciblé, le piège lesté est laissé non loin de l'oiseau à piéger, puis placé le plus loin possible de la route, de manière à réduire le risque de collision de l'oiseau avec les véhicules qui pourraient passer ou qu'il soit dérangé avant d'être attrapé dans le nœud coulant. Idéalement, évitez de placer le piège près du bord de la route; utilisez plutôt des petits chemins de terre peu empruntés. Dans certains cas, il est plus prudent de marcher avec le piège sur une distance de 50 m à 150 m et de le déposer dans un champ. L'astuce est de connaître à partir de quelle distance de la route l'oiseau est susceptible de fuir une fois installé sur sa prise. En effet, les oiseaux de proie ont tendance à davantage craindre les humains que les véhicules.

Le petit dho-gaza est constitué d'une section de filet japonais au maillage de 10 cm (4 po), d'une longueur d'environ 1,5 m (5 pi) et de 1 m (3 pi) de hauteur ficelé entre deux barres verticales. Les attaches se trouvent à chaque coin et sont habituellement tenues par une pince à papier. Le filet se détache lorsqu'un accipitridé, à la poursuite d'un Moineau domestique ou d'un Étourneau sansonnet muni d'un harnais, s'y prend. Le filet est attaché à un petit poids servant de résistance et lorsque l'accipitridé heurte le filet, il l'entraîne avec lui. Comme les faucons effectuent des descentes en piqué sur le lure à des angles peu prononcés et que, une fois capturés, ils traînent le filet sur plusieurs mètres, les petits dho-gazas ne peuvent être utilisés que sur les chemins ruraux ou dans les champs jouxtant les routes fréquentées.

Le lure muni d'un harnais est un Pigeon biset enveloppé d'une gaine protectrice en cuir portant, sur le dessus, des nœuds coulants en monofilament d'une force de 9 kg (20 lb). Le lure est lesté au sol avec un poids offrant une petite résistance à la traînée et placé à portée de vue de l'oiseau de proie, bien éloigné de la route. Les leurres harnachés sont principalement utilisés pour capturer les faucons de grande taille, les buses, les accipitridés en général.

Certaines espèces (Crécerelle d'Amérique, Épervier de Cooper et Buse à épaulettes) sont très attirées par les pièges de type bal-chatri et peuvent être piégées dans la minute suivant l'installation du piège. Cependant, il peut prendre jusqu'à 30 minutes avant de capturer d'autres espèces (p. ex. la Buse rouilleuse et la Buse pattue) qui, la plupart du temps, ne sont pas attirées par le piège du tout. Les petits pièges de type dho-gaza et les leurres harnachés sont utilisés de façon similaire, mais sont plus couramment utilisés pour capturer les faucons de grande taille et les Buses à queue rousse. Si un faucon entreprend une attaque, il le fait habituellement durant les cinq premières minutes suivant l'installation du piège. De nombreux oiseaux de proie ont déjà été mis en contact avec les pièges en raison des activités des communautés de baguage et de fauconnerie. En conséquence, la plupart des individus reconnaissent les pièges et les évitent. Chez toutes les espèces, plus un individu est vieux, moins il se laisse prendre au piège.

Une variante du piégeage sur route digne d'être mentionnée consiste à préinstaller, avant l'arrivée des oiseaux de proie, de 5 à 20 pièges de type bal-chatri ou de pièges Verbail (pièges au sommet d'un perchoir) et des filets japonais à des sites fréquemment utilisés par l'oiseau comme territoire

de chasse. Si nécessaire, les pièges peuvent être camouflés de manière à ce que les oiseaux qui savent les reconnaître ne les voient pas. Les pièges sont ensuite continuellement surveillés à l'aide de détecteurs de mouvements (émetteurs dans les pièges), de petits émetteurs radio, réglés sur des fréquences différentes, qui sont activés lorsque le piège est déplacé par un oiseau capturé. Cette méthode est très efficace pour capturer des strigidés et des accipitridés dans les zones forestières et pour capturer la plupart des oiseaux de proie se trouvant à proximité des poteaux de ligne de transmission et des chicots. Le nombre de captures, en particulier des strigidés, peut être augmenté en mettant des feuilles séchées dans le bal-chatri. Simultanément, on peut utiliser des filets japonais à gros maillage, mais il faut les vérifier fréquemment. La fréquence de vérification des pièges varie selon la situation. La présence humaine, les risques de prédation des oiseaux piégés et les préoccupations propres aux relations publiques doivent tous être pris en compte dans la détermination de la fréquence de vérification des divers types de pièges.

10.2. Autres techniques de piégeage

Le chercheur dispose d'une grande variété de pièges. Un piégeage réussi dépend d'une bonne connaissance du moment, de l'endroit et du type de leurre à utiliser selon l'espèce d'oiseau de proie. Notre objectif n'est pas de décrire chaque type de piège, ni de détailler les différentes façons de les utiliser ou d'expliquer la façon de les construire. Nous voulons plutôt aviser le lecteur de l'existence de ces pièges et présenter une liste des ouvrages généraux les plus pertinents (Bloom, 1987; Bub, 1991), lesquels couvrent un large éventail de pièges, de façons de les utiliser et de références. Depuis la publication des références mentionnées précédemment, un certain nombre de variations des mêmes types de pièges ont été élaborées et quelques nouveaux pièges ont été conçus.

Quelques pièges, tous très différents, permettent la capture des vautours et des aigles; ils ne sont présentés ici que sommairement. Ces pièges comprennent les pièges à ressort (ou pièges à patte), les pièges à compartiments (« walk-ins »), les filets à projectiles entraîneurs, les pièges à fosse et les tapis de nœuds coulants. Ces pièges sont particuliers et demandent une grande expérience avant de pouvoir les utiliser sur le terrain.

Les aigles et les vautours se défendent souvent avec leur bec. Les aigles se servent également de leurs serres et peuvent infliger de sérieuses blessures. Ils doivent être mis immédiatement sous un capuchon et leurs doigts doivent être étroitement joints à l'aide de ruban adhésif. Dans le cas des vautours, qui vomissent fréquemment lorsqu'ils sont manipulés, ils peuvent être calmés, une fois qu'ils ont vomi, en leur mettant une chaussette de couleur sombre sur la tête. Il faut toutefois les surveiller pour éviter la suffocation. L'Urubu à tête rouge et l'Urubu noir peuvent être marqués à l'aide d'étiquettes patagiales ou être munis d'un émetteur, mais ne doivent jamais être bagués en raison de l'accumulation de matière fécale sur leurs pattes, qui scelle la bague à la patte.

10.2.1. Pièges à ressort (pièges à pattes)

Les pièges à ressort, dont les mâchoires ont été matelassées et les ressorts affaiblis, sont utilisés pour la capture des aigles et des vautours. Un poids d'une résistance légère est fixé au piège. Plusieurs pièges sont placés autour d'une carcasse et sont surveillés à distance. La pression nécessaire à la détente du piège doit être soigneusement ajustée de façon à ce que les oiseaux non ciblés, par exemple les Corbeaux et les Pies bavardes, ne se blessent pas. Il faut aussi s'assurer que des animaux de compagnie et des coyotes ne soient pas capturés. L'utilisation des pièges à ressort est illégale dans certains États américains, par exemple la Californie.

10.2.2. Filets à projectiles entraîneurs

Les filets à projectiles entraîneurs (l'un dont le projectile est lancé par un genre de canon et l'autre dont le projectile est une fusée) sont également utilisés pour capturer les aigles et les vautours. Ces filets nécessitent l'utilisation d'explosifs et sont donc dangereux. En suivant les directives appropriées, ces pièges peuvent être utilisés sans blesser l'utilisateur ni les oiseaux. Ils se distinguent, car ils permettent une certaine sélection et la capture de plusieurs oiseaux d'une seule mise à feu. L'élément le plus important à considérer avant la mise à feu des canons et des fusées est l'emplacement de tous les oiseaux. Les projectiles sont lourds et tueront ou blesseront tous les oiseaux qu'ils frapperont.

Au Canada et aux États-Unis, des permis fédéraux particuliers sont nécessaires. Un règlement relatif à l'utilisation de ces pièges peut exiger l'obtention d'un permis de l'État ou de la province. Pour connaître les exigences en matière de permis dans une zone d'étude précise, communiquez avec l'autorité de l'État ou de la province.

10.2.3. Pièges à compartiments (« walk-in traps »)

Les pièges à compartiments sont des pièges d'une dimension relativement grande dotés de compartiments qui permettent de capturer facilement les Urubus à tête rouge et les Urubus noirs. Chaque oiseau peut être traité lentement, car les autres oiseaux capturés sont en sécurité dans le piège spacieux.

10.2.4. Pièges à fosse

Pour créer un piège à fosse, il faut creuser une fosse dans le sol à partir de laquelle il sera possible de saisir les aigles, les condors, les vautours et les corbeaux capturés. Cette méthode de piégeage est très sélective et très efficace pour la capture des aigles.

10.2.5. Tapis de nœuds coulants

Les tapis de nœuds coulants consistent en des nœuds coulants relativement longs attachés à un grillage métallique ou de volière qui sera placé sur les perchoirs connus, dans les nids, dans les terriers ou autour de la charogne.

10.2.6. Le piège Verbaïl

Le piège Verbaïl est un piège qu'on installe sur une perche et qui ne nécessite pas l'utilisation de leurres vivants, ils peuvent cependant être utilisés en tandem avec des animaux vivants.

10.2.7. Filets japonais

Les filets japonais sont surtout efficaces pour capturer les petits strigidés, mais ils peuvent aussi donner de bons résultats pour capturer les oiseaux de proie forestiers. Chaque année, les petits strigidés sont capturés par centaines dans les filets japonais installés aux stations de baguage d'oiseaux en migration, particulièrement dans l'est de l'Amérique du Nord. Ces captures se font surtout à l'aide de filets ayant un maillage de 6 cm ou de 10 cm (2,4 ou 4 po). Des filets à maillage de 10 cm et de 4 deniers devraient être utilisés pour la capture des gros oiseaux de proie, par exemple les Grand-ducs d'Amérique et les Autours des palombes. Seuls les filets d'un maillage de 10 cm devraient être utilisés le jour, afin de réduire le nombre de captures qui ne sont pas des oiseaux de proie. L'utilisation de filets de 12 m et de 20 m (42 et 60 pi) permet de maximiser la zone couverte. Les filets tendus pour les captures diurnes et nocturnes doivent être vérifiés toutes les heures. Si toutefois la température tombe sous les 4 °C (40 °F), les filets doivent alors être vérifiés à des intervalles ne dépassant pas 30 minutes.

11. BAGUAGE DES OISILLONS

Les études qui s'appuient sur le baguage des oisillons des différentes espèces d'oiseaux de proie sont souvent conçues pour répondre à des interrogations spécifiques, différentes de celles qui sont abordées dans les études portant sur les oiseaux de proie en migration ou en hivernage. Comme le lieu de naissance est connu, le baguage des oisillons permet de mener des études relatives à la fidélité aux sites de nidification, à la répartition de la natalité et à d'autres sujets connexes.

Si on les compare au piégeage d'oiseaux de proie, les activités relatives au baguage des oisillons présentent leurs propres difficultés, dont il faut prendre compte. Parmi celles-ci, il faut penser à la sécurité du bagueur, qui devrait avoir une expérience de l'escalade et des réactions comportementales des diverses espèces d'oiseaux de proie à l'intrusion humaine. Chaque espèce, et souvent différents individus d'une même espèce, réagit différemment aux intrusions de nids. La réaction propre à l'Aigle royal à l'approche d'un humain du nid est de quitter la zone silencieusement. Les Pygargues à tête blanche réagissent plutôt par des attaques bruyantes et il arrive qu'un grimpeur soit frappé. Les Effraies des clochers sont habituellement très calmes durant le jour, mais souvent agressives durant la nuit, et elles attaquent alors l'intrus. Les Grand-ducs d'Amérique sont reconnus pour leurs attaques agressives, surtout la nuit.

Les oiseaux de proie, bien que l'intrusion humaine de leur nid les dérange, peuvent se montrer tolérants si la durée de l'intrusion est courte et que le moment de la visite est approprié. L'escalade menant à la structure du nid et le baguage des oisillons doivent se faire le plus rapidement possible. Ces deux opérations peuvent durer ensemble moins de trente minutes. Les oisillons sont bagués dans le nid, et non au sol, car cela augmenterait la durée de l'opération. La pose de dispositifs de marquage de couleur, la pose d'émetteurs, la prise d'échantillons sanguins et une sécurité accrue à la fois pour l'oisillon et pour le bagueur sont quelques-unes des raisons valables permettant de descendre les oisillons au sol.

Il est important de connaître la phénologie de nidification de l'espèce à baguer. La plupart des espèces d'oiseaux de proie peuvent être baguées dès l'âge de deux semaines. Idéalement toutefois, le baguage ne devrait s'effectuer que lorsque les oisillons ont atteint la mi-croissance. Le sexe des oisillons ayant atteint la mi-croissance peut être déterminé plus facilement. De plus, à ce stade, le risque que les oisillons sautent du nid est presque nul. Les femelles de la plupart des espèces d'oiseaux de proie sont au plus un tiers plus grosses que les mâles de la même espèce. Conséquemment, pour certaines espèces, on doit leur poser une bague de plus grande dimension (une taille d'une à deux fois plus grande). Ceci est particulièrement le cas des grands faucons et des accipitridés. Le baguage des oisillons femelles avec des bagues conçues pour les mâles provoque leur mort. Le baguage de très jeunes oisillons installés dans des nids composés de branches doit être évité, car en de rares occasions, une branche pourrait se coincer entre la bague et le tarse et causer des déformations fatales à la patte baguée.

Avant d'entreprendre une escalade, certaines exigences de sécurité doivent être respectées. Le port d'un harnais de sécurité est obligatoire et une deuxième personne, qui verra à la sécurité du grimpeur et à récupérer tout oisillon qui sauterait du nid, doit être présente sur les lieux.

Idéalement, les nids doivent être évalués à partir du sol ou du haut des airs avant de s'y rendre et le stade de développement des oisillons doit être confirmé. Pour certaines espèces, grimper jusqu'au nid installé dans un arbre ou sur une falaise lorsqu'il contient des œufs ou que les oisillons sont trop petits peut causer l'échec de la nidification (Fyfe et Olendorff, 1976). Dans tous les cas, la structure du nid devra être escaladée de nouveau, perturbant une nouvelle fois le couple nicheur. Si on escalade une structure de nid lorsque les oisillons sont sur le point de prendre leur premier envol, il est fort probable que ceux-ci quitteront le nid prématurément et ils pourraient en mourir, bien que ce ne soit rare. Chez la plupart des espèces, l'oisillon qui en est aux trois quarts de son stade de développement sautera du nid lorsque confronté à un grimpeur. Ainsi, s'il y a une possibilité raisonnable que les oisillons sautent du nid, il faut prendre les précautions nécessaires avant de grimper au nid. Entre autres précautions, la présence de plusieurs personnes munies d'une radio à émetteur-récepteur doit être prévue aux endroits stratégiques de manière à confirmer l'endroit où l'oisillon atterrit.

La nichée ne doit pas être perturbée lorsque la falaise qui se trouve en-dessous présente une grande surface de talus de roches se trouvant dans la trajectoire de vol des oisillons plus âgés. Aussi, si un nid contenant des oisillons bien développés se trouve au sommet d'un arbre de grande taille, au sommet d'une falaise ou sur un large promontoire, on ne doit pas déranger ses occupants puisque les oisillons pourraient planer sur de grandes distances et ne plus être récupérables. Dans un même ordre d'idées, dans le cas de nids qui contiennent des oisillons plus âgés et qui se trouvent à proximité d'un plan d'eau, il est nécessaire de se préparer adéquatement et, par exemple, de disposer d'un bateau.

En cas de rappel dans des nids de falaises, les oiseaux adultes devraient être volontairement alertés de la présence des

grimpeurs avant d'entamer la descente, car certains d'entre eux pourraient projeter les jeunes oisillons à terre dans leur hâte à confronter les intrus. Les grimpeurs doivent également se positionner sur un des côtés du nid de sorte qu'aucune roche détachée ne tombe dans le nid.

L'escalade des arbres et des falaises pour se rendre à des nids de strigidés qui contiennent des œufs ou des oisillons plus jeunes qu'une semaine et demie est à proscrire, car elle causerait vraisemblablement une diminution du succès de la nidification ou même son échec. S'il est impossible de déterminer si le nid contient des œufs ou des oisillons, il faut grimper au crépuscule ou après la tombée de la nuit. Pour un nid de strigidé de grande taille, il est approprié de prendre des précautions supplémentaires, y compris de porter un casque, des lunettes protectrices et de s'attacher à une corde. Même certains petits strigidés, par exemple la Chouette épervière, peuvent défendre violemment leur nid, et peuvent atteindre et blesser les yeux du grimpeur.

12. PERMIS NÉCESSAIRES

12.1. Permis de baguage fédéraux

Avant d'entreprendre toute activité de baguage d'oiseaux de proie, vous devez obtenir un permis fédéral (nommé Federal Bird Marking and Salvage Permit aux États-Unis et permis scientifique fédéral de baguage d'oiseaux au Canada) et un permis de l'État (aux États-Unis) ou de la province ou du territoire (au Canada). Actuellement, deux niveaux et deux types de permis sont disponibles.

12.1.1. Permis de baguage principal

Ce permis peut être délivré à un organisme et porter le nom d'un responsable ou à une personne chargée d'un projet de recherche particulier. S'il s'agit d'un organisme, le permis est habituellement délivré lorsqu'un projet de longue durée sera effectué sous sa responsabilité.

12.1.2. Sous-permis de baguage

Ce permis est délivré à des bagueurs qui travaillent sous la direction du responsable du permis principal d'un organisme ou sous la supervision de l'individu détenteur du permis principal.

Les permis mentionnés précédemment peuvent être obtenus en demandant un formulaire de permis principal ou de sous-permis au Service canadien de la faune ou au Bird Banding Laboratory.

Canada :

Bureau de baguage d'oiseaux
Service canadien de la faune
Centre national de la recherche faunique
Ottawa, Ontario
K1A 0H3. CANADA

États-Unis :

U. S. Geological Survey
Bird Banding Laboratory
12100 Beech Forest Road, STE-4037

Laurel (Maryland) 20708-4037

12.2. Permis de baguage des États, des provinces et des territoires

Aux États-Unis, les règles applicables aux permis de baguage diffèrent d'un État à l'autre. En Californie par exemple, un permis de collecte à des fins scientifiques est exigé, mais il ne s'agit que de la première étape permettant de baguer des oiseaux de proie. Après l'obtention du permis de collecte, il est nécessaire d'obtenir un protocole d'entente relatif au baguage des oiseaux de proie. En effet, toutes les espèces d'oiseaux de proie sont inscrites en tant qu'exceptions sur le permis de collecte à des fins scientifiques de la Californie. Les règles peuvent varier d'un État à l'autre, et l'organisme de l'État responsable des questions entourant la pêche et la chasse ou les espèces sauvages peut être contacté pour obtenir de l'information supplémentaire.

Au Canada, en plus du permis de baguage fédéral, les bagueurs doivent obtenir un permis provincial ou territorial ou l'autorisation de capturer toute espèce d'oiseau de proie. Les bagueurs doivent communiquer avec le Bureau de baguage d'oiseaux pour obtenir plus d'information.

13. ORGANISMES ET ASSOCIATIONS

13.1. Associations de baguage

- (1) **Western Bird Banding Association.** Kenneth Burton, P.O. Box 716, Inverness, CA 94937. Courriel : kmburton@svn.net. Site Web : <http://thecity.sfsu.edu/snfc/western.htm>
- (2) **Inland Bird Banding Association.** Tom Bartlett, 1833 South Winfield Drive, Tiffin, OH 44883. Courriel : Tom_Bartlett@Tiffin.k12.oh.us. Site Web : <http://aves.net/inlandbba>.
- (3) **Eastern Bird Banding Association.** Elaine Mease, 2366 Springtown Hill, Hellertown, PA 18055. Courriel : measede@enter.net. Site Web : <http://www.pronetisp.net/~bpbird>.
- (4) **Ontario Bird Banding Association.** 1320 Mississauga Valley Blvd, Suite 804, Mississauga (Ontario) L5A 3S9 CANADA. Site Web : <http://sites.netscape.net/tntcomm/obba/OBBA.htm>

13.2. Sociétés professionnelles d'ornithologie

Les demandes d'adhésion aux cinq organismes suivants doivent être adressées à : **Ornithological Societies of North America (OSNA)**, P.O. Box 1897, Lawrence, KS 66044-8897, Courriel : osna@allenpress.com. Site Web : <http://www.osnabirds.org/>

Les membres de chacun de ces organismes reçoivent le bulletin bimestriel *Ornithological Newsletter*. Celui-ci peut également être consulté en ligne au <http://www.osnabirds.org/on/default.htm>. Ils reçoivent également l'annuaire biennal des membres, *The Flock*. Les sites Web des organismes suivants peuvent être accédés depuis le site d'OSNA.

- (1) **Raptor Research Foundation.** Publication : *The Journal of Raptor Research*

- (2) **Association of Field Ornithologists.** Publication : *The Journal of Field Ornithology*
- (3) **Cooper Ornithological Society.** Publication : *The Condor*
- (4) **Wilson Ornithological Society.** Publication : *The Wilson Bulletin*
- (5) **American Ornithologists' Union.** Publication : *The Auk*

La **Hawk Migration Association of North America (HMANA)** est un organisme qui s'intéresse spécifiquement à la migration des oiseaux de proie diurnes. Publication : *Hawk Migration Studies*. Site Web : <http://www.hmana.org/>.

13.3. Stations de baguage des oiseaux de proie

- (1) **Cape May (New Jersey).** Bill Clark, 7800 Dasset Court, Apt 101, Annandale, VA 22003.
- (2) **Hawk Ridge, Duluth (Minnesota).** Dave Evans, 2928 Greysolon Road, Duluth, MN 55812. Courriel : mail@hawkridge.org. Site Web : <http://www.hawkridge.org/>.
- (3) **Hawk Cliff, Ontario (Canada).** Aux soins de Russ Chantler, 8, croissant Taylor, St. Thomas (Ontario) N5R 5J4 CANADA.
- (4) **Cedar Grove (Wisconsin).** Dan Berger, 1806 Grevelia Street, S. Pasadena, CA 91030.
- (5) **HawkWatch International.** Jeff Smith, P.O. Box 660, Salt Lake City, UT 84110. Courriel : hwi@hawkwatch.org. Site Web : <http://www.hawkwatch.org>.
- (6) **Golden Gate Raptor Observatory, San Francisco (Californie).** Buzz Hull, Building 1064, Fort Cronkhite, Sausalito, CA 94965. Courriel : ggro@ggnpa.org. Site Web : <http://www.ggro.org/>.

- (7) **Idaho Bird Observatory, Boise (Idaho).** Greg Kaltenecker, 1413 Rand, Boise, ID 83709. Courriel : gkalten@internetoutlet.net. Site Web : <http://www.idbsu.edu/biology/ibo>.

RÉFÉRENCES

- BLOOM, P.H. 1987.** « Capturing and handling raptors » dans B.A. Giron Pendleton, B.A. Milsap, K.W. Cline et D.M. Bird (éd.), *Raptor Management Techniques Manual*, Natl. Wildl. Fed., Washington (D.C.), p. 99-122.
- BUB, H. 1978. (Traduit par Hamerstron, F. et K. Wuertz-Schaefer. 1991),** *Bird Trapping and Bird Banding*, Cornell University Press, Ithaca (New York), 330 p.
- CLARK, W.S. 1969.** « Migration trapping of hawks at Cape May, N.J. », *EBBA News* 32: 69-76.
- FYFE, R.W. et R.R. OLENDORFF. 1976.** *Minimizing the dangers of nesting studies to raptors and other sensitive species*, Service canadien de la faune, publication hors série n° 23, 17 p.
- GAUNT, A.S. et L.W. ORING (éd.). 1999.** *Guidelines to the Use of Wild Birds in Research (2nd edition)*, Ornithological Council, 1725 K Street, Suite 212, Washington (D.C.), 20006-1401.
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE et U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE. 1977.** *North American Bird Banding Techniques. Volume II*, Service canadien de la faune, Ottawa, et U.S. Fish and Wildlife Service, Washington (D.C.), (parties révisées, 1981).

ANNEXE A. LISTE DE CONTRÔLE DES COMPÉTENCES DU BAGUEUR

Cette liste énumère les compétences requises pour effectuer le baguage des oiseaux de proie. Elle doit être utilisée par le formateur et l'assistant de manière à effectuer un suivi des progrès accomplis. Les éléments où figure un astérisque sont les compétences requises pour l'obtention de la certification au niveau « assistant ». Tous les éléments doivent être parfaitement maîtrisés pour obtenir la certification au niveau « bagueur ».

	Éléments à maîtriser	Initiales du formateur
PROCÉDURES		
Manipulation		
	Effectuer correctement la prise élémentaire des pattes	*
	Effectuer correctement la prise en berceau	*
	Effectuer correctement la prise debout	—
	Effectuer correctement la prise inversée	—
Baguage		
	Choisir la bonne dimension de bague	*
	Lire et consigner correctement les numéros de bagues	*
	Poser correctement la bague à joints aboutés	*
	Poser correctement la bague enclenchante	*
	Savoir quand et comment ajuster une bague incorrectement posée	*
	Savoir quand et comment enlever une bague de façon sécuritaire	*
Transport et tube de contention des accipitridés		
	Savoir comment choisir la taille appropriée du tube	—
	Sortir de façon sécuritaire un accipitridé d'un tube	*
	Placer correctement l'accipitridé dans le tube	—
	Positionner correctement le tube contenant un accipitridé	—
	Savoir reconnaître les signes de détresse chez un accipitridé confiné	*
	Savoir quand le confinement d'un accipitridé n'est pas indiqué	*
Collecte des données sur le terrain		
	Noter toutes les données requises de façon claire et lisible	*
	Savoir reconnaître les situations où la prise de mesure n'est pas indiquée ou impossible et en indiquer la cause	—
	Savoir reconnaître un plumage inhabituel et prendre des photos ou des notes descriptives	*
Biométrie		
	Savoir utiliser les diverses règles, les balances et les pieds à coulisse	*
	Mesurer correctement les diverses caractéristiques anatomiques	*
	Évaluer et noter avec précision la progression et l'état de la mue	—
	Remplir correctement la fiche sur la mue	—
Âge et sexe		
	Utiliser correctement les guides pour déterminer l'âge et le sexe	*
	Savoir utiliser la mue et le plumage pour	—

déterminer l'âge et le sexe	*
Comprendre et attribuer les codes d'âge appropriés	*

FILET JAPONAIS ET LE DHO-GAZA

Installation et désinstallation des filets

Savoir choisir un site propice et un filet de dimensions appropriées	—
Installer correctement le filet	—
Rouler et dérouler correctement le filet	—
Désinstaller et entreposer correctement les filets et l'équipement auxiliaire	—

Utilisation du filet et libération de l'oiseau

Évaluer les conditions dans lesquelles les filets seront efficaces	—
Ajuster le dho-gaza en fonction des vents	—
Maîtriser les techniques de libération courantes	—
Réagir efficacement aux situations inhabituelles ou difficiles	—
Savoir reconnaître un filet en mauvais état	—
Maîtriser les techniques de base de réparation des trous et des bordures	—

PIÈGES RABATTABLES

Installation et utilisation

Choisir un site approprié pour l'utilisation du piège	—
Installer correctement les pièges rabattables et les cordes	—
Respecter les procédures de sécurité lors de l'installation du filet du piège rabattable	*
Attraper les accipitridés et les libérer et ce, de façon sécuritaire les oiseaux à l'aide d'un piège rabattable	*
Savoir reconnaître un piège rabattable en mauvais état	—
Maîtriser les techniques de base de réparation des pièges rabattables	—

AUTRES PIÈGES

Connaître les divers pièges et leurs utilisations particulières	—
Utiliser les pièges efficacement et en toute sécurité	—

SOINS AUX LEURRES

Soins dans l'animalerie

Connaître les soins indispensables aux leurres et savoir les administrer (nettoyage, alimentation, premiers soins de base)	*
Savoir reconnaître les signes de détresse, de blessures et de maladies	*
Déterminer les situations où l'euthanasie est indiquée	*
Maîtriser les techniques d'euthanasie recommandées	*

Soins sur le terrain

Manipuler et gagner correctement les divers oiseaux servant de leurres	*
Apporter les soins appropriés aux leurres installés aux pièges	*
Apporter les soins appropriés aux leurres en	—

cage	*		
Reconnaître les signes de détresse, de blessures et d'épuisement et prendre les mesures appropriées	*		
Reconnaître les conditions climatiques dangereuses pour les leurres	*		
OISILLONS			
Suivre les directives du manuel de baguage relatives aux espèces et à l'âge des oiseaux	—		
Connaître et respecter les pratiques d'escalade sécuritaires	—		
Approcher les nids avec prudence	—		
Connaître les précautions à prendre contre les mammifères prédateurs	—		
Manipuler, baguer et remettre les oisillons au nid de façon sécuritaire	—		
Savoir évaluer et contrer les risques que les oisillons quittent le nid prématurément	—		
ÉTHIQUE ET BLESSURES			
Connaître et mettre en pratique le code de déontologie du bagueur	*		
Tout mettre en œuvre pour prévenir les blessures	*		
Bien connaître les blessures les plus communes et leur cause	*		
Savoir reconnaître les signes de stress et connaître les méthodes pour le diminuer	*		
Consigner toute information pertinente sur les blessures et les morts	—		
		SANTÉ ET SÉCURITÉ DES BAGUEURS	
		Connaître les causes courantes de blessures infligées par les oiseaux de proie aux bagueurs	*
		Savoir éviter les blessures infligées par les oiseaux de proie	*
		Connaître les sources possibles d'infection causée par les leurres	*
		Connaître les mesures préventives qui permettent d'éviter les infections	*
		Connaître les risques physiques qui existent dans les zones de baguage et savoir éviter de se blesser	*
		GESTION DES DONNÉES	
		Vérifier et corriger au besoin les feuilles de données de baguage	*
		Remplir avec exactitude et sans aide les tableaux de baguage	—
		Remplir – complètement et correctement – tout autre document pertinent	—
		RELATIONS PUBLIQUES	
		Communiquer efficacement avec la population à propos des activités de baguage	*
		Savoir communiquer les données pertinentes dans les rapports, articles et autres documents	—

ANNEXE B. LE NORTH AMERICAN BANDING COUNCIL

La mission du North American Banding Council (NABC) est de promouvoir des normes et des techniques de baguage d'oiseaux en Amérique du Nord qui soient sécuritaires et éthiques. Le niveau de compétence des bagueurs sera amélioré par l'élaboration et la diffusion de matériel d'apprentissage et de formation normalisé et par la mise en place de normes de compétence et d'éthique pour les bagueurs et les formateurs.

Dans l'immédiat, les objectifs sont :

- (1) d'élaborer un programme de certification et d'évaluation établissant des normes relatives à l'expérience, à la connaissance et aux compétences devant être maîtrisées pour chacun des niveaux (assistant, bagueur et formateur);
- (2) d'élaborer et de mettre à jour du matériel de formation comme des manuels et, éventuellement, des vidéos;
- (3) de cerner et de certifier un bassin initial de formateurs;
- (4) de favoriser les efforts de collaboration relatifs au baguage visant l'étude et la conservation des oiseaux d'Amérique du Nord.

Le NABC est constitué de 18 à 20 membres votants, dont un représentant nommé par chacun des organismes suivants : l'American Ornithologists' Union, l'Association of Field Ornithologists, la Cooper Ornithological Society, la Colonial Water-bird Society, l'Eastern Bird Banding Association, l'Inland Bird Banding Association, l'Ontario Bird Banding Association, le Pacific Seabird Group, la Raptor Research Foundation, la Société des ornithologistes du Canada, la Western Bird Banding Association, le Western Hemisphere Shorebird Reserve Network et la Wilson Ornithological Society; et par deux représentants nommés par la International Association of Fish and Wildlife Agencies (un membre canadien et un membre américain). D'autres groupes ont été invités à s'y associer. Le NABC nomme également de quatre à six membres supplémentaires. Les directeurs des bureaux de baguage d'oiseaux du Canada et des États-Unis sont des membres non votants du NABC. Le NABC a été constitué en association sans but lucratif en vertu du droit de la Californie en 1998.